FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

Année 1905 — N° 30

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 22 novembre 1905, à 1 heure

PAR

Louis NÉE

Ancien externe des hôpitaux de Paris

DE LA LUXATION DU SEMI-LUNAIRE

Président : M. TERRIER, *Professeur.*

Juges : MM. SEGOND, *Professeur.*
BROCA Aug., *Agrégé.*
GOSSET, *Agrégé.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS
LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE
JULES ROUSSET
1, RUE CASIMIR-DELAVIGNE ET 12, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE
(anciennement 36, rue Serpente.)

1905

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM
Anatomie	POIRIER.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD
	HUTINEL
Pathologie médicale	BRISSAUD
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL
Histologie	Mathias DUVAL
Opérations et appareils	RECLUS.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
	HAYEM
Clinique médicale	DIEULAFOY.
	DEBOVE
	LANDOUZY.
Maladies des Enfants	GRANCHER
Clinique de pathol. mentale et des malad. de l'encéphale.	JOFFROY
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
	LE DENTU
Clinique chirurgicale	TERRIER
	BERGER.
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON
Clinique d'accouchements	PINARD.
	BUDIN.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON

Agrégés en exercice.

MM	MM	MM	MM
AUVRAY	DUPRE	LEGRY.	PROUST.
BALTHAZARD.	DUVAL.	LEGUEU	RENON.
BRANCA	FAURE	LEPAGE.	RICHAUD
BEZANÇON	GOSSET.	MACAIGNE.	RIEFFEL (chef des
BRINDEAU	GOUGET	MAILLARD.	Travaux anatomiques.
BROCA André	GUIART	MARION.	TEISSIER.
CARNOT	JEANSELME.	MAUCLAIRE	THIROLOIX
CLAUDE	LABBE.	MERY.	VAQUEZ.
CUNEO.	LANGLOIS.	MORESTIN.	WALLICH.
DEMELIN.	LAUNOIS.	POTOCKI.	
DEGREZ.			

Par délibération en date du 8 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MA FIANCÉE

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND-PÈRE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TERRIER

Professeur à la Faculté de Médecine,
Commandeur de la Légion d'honneur.

AVANT-PROPOS

Au moment de terminer nos études, c'est pour nous un devoir sacré que d'adresser l'expression de notre gratitude à tous nos maîtres dans les hôpitaux.

Au nombre de ceux envers lesquels nous avons contracté cette dette de reconnaissance, nous placerons en première ligne notre excellent maître, M. le professeur Terrier. Nous lui adressons l'expression de notre respectueuse gratitude.

Nous le remercions tout particulièrement du grand honneur qu'il nous fait en voulant bien accepter la présidence de notre thèse.

Nous sommes heureux d'adresser nos sincères remerciements à M. le professeur agrégé Gosset, dont les conseils nous ont toujours été précieux.

C'est M. le docteur Dujarrier, chirurgien des hôpitaux, qui nous a donné l'idée de ce travail, pendant notre année d'externat à la clinique de la Pitié. Nous lui exprimons notre vive gratitude pour les soins qu'il a apportés à faire notre éducation chirurgicale.

Mais nous serions ingrat, si notre regard ne se

portait pas quelques années en arrière, vers la capitale normande, vers l'Ecole de Médecine de Rouen, où nous avons commencé nos études.

M. le professeur Brunon, directeur de l'école, a guidé nos premiers pas dans la médecine. Nous lui devons une reconnaissance filiale. Il nous a appris à observer le malade, il nous a enseigné des idées générales dont nous avons pu maintes fois constater la justesse. Il nous a honoré de son amitié, nous l'en remercions très sincèrement.

M. le docteur Petitclerc, médecin des hôpitaux, a été notre second maître : il nous a montré tout le bien que pouvait faire un homme actif, il nous a initié à la clinique et donné d'excellentes méthodes. Qu'il daigne accepter notre souvenir reconnaissant.

MM. les professeurs Bataille et Longuet ont contribué tous les deux à nous apprendre l'anatomie humaine. Nous sommes devenu leur ami. Que cette amitié leur soit un gage de reconnaissance.

Nous n'oublierons pas non plus nos autres maîtres de Rouen, MM. les professeurs Olivier et Cerné, MM. les docteurs Jeanne et Dévé, professeurs suppléants. Nous leur resterons toujours un élève reconnaissant.

Nous avons quitté la Normandie pour aller à Paris, le centre des études. Notre premier maître fut le regretté professeur Tillaux. Nous fûmes séduit par sa grande bonté et par la clarté de ses leçons cliniques. Nous adressons à sa mémoire un souvenir reconnaissant.

C'est à la clinique Baudelocque, dans le service de

M. le professeur Pinard, et sous la direction de MM. les docteurs Sauvage et Mouchotte, que nous avons fait notre stage obstétrical, complété par quelques mois d'externat. Nous y avons pu suivre les savantes leçons de M. le professeur agrégé Wallich. Nous conserverons un excellent souvenir de cette bonne maison, où nous avons contracté une large dette de reconnaissance.

C'est dans le service de M. le docteur Claisse, médecin des hôpitaux, que nous avons fait notre dernière année d'externat. Près de lui, nous avons rassemblé toutes nos connaissances pour l'épreuve finale. Nous avons toujours ressenti les bienfaits de ses conseils amicaux. Nous lui garderons une vive reconnaissance.

Enfin, nous sommes heureux de citer encore MM. Mathieu, Rendu, Bréchot et Lardennois, internes des hôpitaux, qui nous ont toujours témoigné beaucoup de bienveillance. Nous adressons à tous nos plus sincères remerciements.

HISTORIQUE

La découverte des rayons X et leur application à la médecine ont déterminé une grande révolution dans l'étude des lésions anatomiques. On est ainsi arrivé, par la radioscopie et la radiographie, à découvrir et à étudier des lésions complexes que l'on ne soupçonnait pas auparavant. C'est, en particulier, pour les luxations et les fractures, que les rayons Rœntgen ont rendu de grands services. Aucune lésion n'échappera à l'observateur attentif qui pourra maintenant, suivant le mot du professeur Ollier, *pratiquer l'autopsie sur le vivant.*

La luxation du semi lunaire est une de ces lésions que l'on n'avait point encore étudiées. Depuis l'emploi systématique de la radiographie, on en a découvert de nombreux cas, là où on avait diagnostiqué auparavant une entorse simple du poignet ou une fracture de l'extrémité inférieure du radius.

Le premier cas de luxation du semi-lunaire fut publié en 1855 ; il est dû à Mougeot de Bruyères et est relaté par Malgaigne, dans son traité des fractures et

des luxations. Mais nous ferons remarquer que le diagnostic ne fut posé immédiatement que parce que l'os faisait hernie à travers une plaie des téguments.

Pendant la longue période qui s'écoule depuis cette époque jusqu'à l'emploi des rayons X, la littérature médicale ne fait mention que de quelques cas isolés. Les lésions anatomiques ne sont pas décrites, le mécanisme est ignoré et la plupart du temps le diagnostic est fait dans les mêmes conditions que dans le cas de Malgaigne.

Stimson, en 1888, dans son traité des luxations, en réunit seulement neuf cas ; ce sont ceux de Mougeot de Bruyères, Plower and Hulke, Erichsen, Taaffe, Chisolm, Gross, Buchanan et Albertin.

Nélaton, dans le traité de Duplay et Reclus, dit : « Les luxations isolées des os du carpe sont exceptionnelles ; on ne sait rien de leur mécanisme. »

Cahier, dans le traité de Le Dentu et Delbet, dit : « La solidité des ligaments qui réunissent les uns aux autres les petits os du carpe, en ne leur laissant qu'une mobilité relative qu'on pourrait, comme dit Salètes, comparer à la mobilité du tissu d'une cotte de mailles, et le peu de prise qu'offrent ces osselets aux différents traumatismes, expliquent pourquoi leurs déplacements sont rarement simples et accompagnent habituellement les blessures graves de la région, déterminées par des éclats de projectiles ou par des chutes d'un lieu élevé. »

Partout l'on considère cette lésion comme très rare et digne de peu d'intérêt.

HISTORIQUE

La découverte des rayons X et leur application à la médecine ont déterminé une grande révolution dans l'étude des lésions anatomiques. On est ainsi arrivé, par la radioscopie et la radiographie, à découvrir et à étudier des lésions complexes que l'on ne soupçonnait pas auparavant. C'est, en particulier, pour les luxations et les fractures, que les rayons Rœntgen ont rendu de grands services. Aucune lésion n'échappera à l'observateur attentif qui pourra maintenant, suivant le mot du professeur Ollier, *pratiquer l'autopsie sur le vivant.*

La luxation du semi lunaire est une de ces lésions que l'on n'avait point encore étudiées. Depuis l'emploi systématique de la radiographie, on en a découvert de nombreux cas, là où on avait diagnostiqué auparavant une entorse simple du poignet ou une fracture de l'extrémité inférieure du radius.

Le premier cas de luxation du semi-lunaire fut publié en 1855 ; il est dû à Mougeot de Bruyères et est relaté par Malgaigne, dans son traité des fractures et

des luxations. Mais nous ferons remarquer que le diagnostic ne fut posé immédiatement que parce que l'os faisait hernie à travers une plaie des téguments.

Pendant la longue période qui s'écoule depuis cette époque jusqu'à l'emploi des rayons X, la littérature médicale ne fait mention que de quelques cas isolés. Les lésions anatomiques ne sont pas décrites, le mécanisme est ignoré et la plupart du temps le diagnostic est fait dans les mêmes conditions que dans le cas de Malgaigne.

Stimson, en 1888, dans son traité des luxations, en réunit seulement neuf cas ; ce sont ceux de Mougeot de Bruyères, Plower and Hulke, Erichsen, Taaffe, Chisolm, Gross, Buchanan et Albertin.

Nélaton, dans le traité de Duplay et Reclus, dit : « Les luxations isolées des os du carpe sont exceptionnelles ; on ne sait rien de leur mécanisme. »

Cahier, dans le traité de Le Dentu et Delbet, dit : « La solidité des ligaments qui réunissent les uns aux autres les petits os du carpe, en ne leur laissant qu'une mobilité relative qu'on pourrait, comme dit Salètes, comparer à la mobilité du tissu d'une cotte de mailles, et le peu de prise qu'offrent ces osselets aux différents traumatismes, expliquent pourquoi leurs déplacements sont rarement simples et accompagnent habituellement les blessures graves de la région, déterminées par des éclats de projectiles ou par des chutes d'un lieu élevé. »

Partout l'on considère cette lésion comme très rare et digne de peu d'intérêt.

Depuis quelques années, depuis surtout que les lésions des membres sont soumises à un examen radiographique, les cas publiés deviennent plus nombreux.

Nous avons eu la bonne fortune d'étudier deux publications nouvelles, l'une allemande, l'autre américaine, qui ont augmenté pour une large part le nombre de nos observations.

Nous essaierons de montrer que la luxation du semi-lunaire est une lésion relativement fréquente et qui mérite l'attention du chirurgien, car elle compromet beaucoup l'avenir de l'articulation du poignet. Après quelques considérations sur l'anatomie et les rapports du semi-lunaire, nous esquisserons l'étude de la physiologie du poignet, qui nous amènera directement à la compréhension du mécanisme de la luxation. Puis nous en étudierons les symptômes et les complications. Enfin, de la lecture des observations, nous déduirons les meilleures méthodes de traitement.

ANATOMIE

L'articulation radio-carpienne réunit l'extrémité inférieure des os de l'avant-bras à la première rangée des os du carpe.

L'extrémité inférieure du radius, beaucoup plus large que le corps de l'os, s'étale transversalement de façon à présenter au condyle carpien une cavité glénoïde dont le bord inférieur descend plus bas que le bord antérieur. L'extrémité inférieure du cubitus est constituée par la tête et l'apophyse styloïde, toutes deux sont placées un peu plus haut que l'extrémité inférieure du radius. Pour combler cet espace, on trouve le ligament triangulaire, fibro-cartilage dirigé horizontalement qui entre en rapport par sa face supérieure avec la facette terminale de la tête du cubitus, et par sa face inférieure avec le semi-lunaire et le pyramidal.

La partie radiale de la cavité glénoïde est subdivisée par une crête mousse antéro-postérieure en deux facettes secondaires : la facette externe triangulaire répond au scaphoïde ; la facette interne quadrilatère répond au semi-lunaire qui la déborde en dedans et se met en contact avec le ligament triangulaire.

Du côté du carpe, on trouve une partie des os de la première rangée constituée, en allant de dehors en dedans par le scaphoïde, le semi-lunaire et le pyramidal. Et encore faut-il remarquer, avec Poirier, que le pyramidal ne répond que par sa partie externe au ligament triangulaire et est surtout en rapport avec la capsule doublée à ce niveau du ligament latéral interne. De sorte que le scaphoïde et le semi-lunaire sont presque les deux seuls os constituant le condyle carpien. Ces os sont unis par des ligaments interosseux encroûtés de cartilage, lequel continue le revêtement cartilagineux du condyle.

Le semi-lunaire a, comme son nom l'indique, la forme d'une demi-lune; son volume est à peu près celui d'une noisette; il est enclavé entre le scaphoïde en dehors et le pyramidal en dedans. Sa face inférieure coiffe la tête du grand os et la déborde un peu en haut et en avant. Il présente à étudier six faces dont quatre articulaires.

La facette supérieure convexe, triangulaire à sommet interne et à base externe, s'articule avec la facette quadrangulaire de l'extrémité radiale et la partie externe du ligament triangulaire. C'est la plus étendue et aussi la plus importante.

La facette inférieure concave coiffe la partie antérieure de la tête du grand os et présente à sa partie interne une crête antéro-postérieure qui sépare ainsi une petite facette pour l'articulation avec l'os crochu.

Nous remarquerons que cette face n'est pas en rapport avec toute la surface de la tête du grand os, mais

seulement avec sa partie antérieure, de sorte que le grand os la déborde en arrière.

La face externe, très étroite, s'articule avec la moitié supérieure de la face interne du scaphoïde.

La facette interne, plus étendue, s'articule avec la facette externe plane du pyramidal.

La face postérieure ou dorsale est très étroite, criblée de trous vasculaires, et donne insertion à quelques fibres ligamenteuses.

La face antérieure, beaucoup plus étendue, presque quadrangulaire, s'avance par une apophyse au-dessus de la tête du grand os. Elle donne insertion à une grande partie des faisceaux du ligament radio-carpien antérieur.

Il est à remarquer que la plus grande partie du corps du semi-lunaire est située en avant, et que la tête du grand os est recouverte presque en totalité en avant par le semi-lumaire, tandis qu'en arrière elle est presque complètement à découvert. C'est une notion importante qui favorise particulièrement la luxation du semi-lunaire.

Le semi-lunaire est réuni aux autres os voisins par des ligaments qu'on peut diviser en deux ordres :

1° Ceux qui l'unissent aux os du carpe ;

2° Ceux qui l'unissent à l'extrémité inférieure des os de l'avant-bras.

Les premiers ne sont que des ligaments interosseux ; du côté externe, ligament scapho-lunaire et du côté interne, ligament pyramido-lunaire.

La partie supérieure de ces ligaments est revêtue de cartilage et contribue à former le condyle carpien.

Les ligaments palmaires et dorsaux sont représentés par de courts faisceaux, transversalement dirigés, en continuité avec les ligaments interosseux. L'un des ligaments dorsaux est des plus remarquables : c'est le ligament scapho-pyramidal qui appartient en même temps à l'articulation médio-carpienne, car il complète la mortaise dans laquelle se meut le condyle formé par la seconde rangée des os du carpe. Ce ligament, que nous avons toujours trouvé très puissant, va de la face postérieure du scaphoïde à la face postérieure du pyramidal. Il passe transversalement sous la face postérieure du semi-lunaire sans y prendre aucune insertion : c'est là un fait intéressant qui nous montre que le semi-lunaire n'est point solidement rattaché aux os voisins.

L'articulation radio-carpienne fournit au semi-lunaire de puissantes attaches : ce sont les ligaments antérieurs et les ligaments postérieurs.

Le ligament radio-carpien antérieur se divise en deux : l'antéro-externe ou radial et l'antéro-interne ou cubital.

Le ligament antéro-externe s'insère à la face antérieure de l'apophyse styloïde et au bord antérieur de l'extrémité inférieure du radius. De là il se divise en deux faisceaux : l'inférieur oblique va s'insérer sur le grand os, le supérieur envoie des fibres superficielles au pyramidal, tandis que les fibres profondes, très puissantes, vont s'insérer sur la face antérieure du semi-lunaire tout près de son bord inférieur. Entre ces

deux faisceaux, on trouve un petit espace à travers lequel, suivant Poirier, la synoviale fait hernie. De même, entre le faisceau supérieur et le bord inférieur du radius, on trouve encore un espace, par lequel s'échappe, dit Poirier, avec un lobule graisseux, un prolongement de la synoviale.

Le ligament radio-semi-lunaire est très puissant et très épais, c'est lui qui arrache l'os et le maintiendra luxé en avant.

Le ligament antéro-interne, beaucoup moins net et moins fort, s'insère, d'une part, sur le bord du ligament triangulaire et à la face externe de l'apophyse styloïde du cubitus, et, d'autre part, sur le pyramidal, le grand os et le semi-lunaire.

A la face dorsale, la capsule fibreuse est renforcée par un ligament très large et très fort, le ligament postérieur. Celui-ci, dirigé très obliquement de dehors en dedans et de haut en bas, s'insère, d'une part, sur le bord postérieur de l'extrémité inférieure du radius et d'autre part, à la face dorsale du pyramidal, passant ainsi en arrière du scaphoïde et du semi-lunaire sur lesquels il ne prend que de très faibles insertions.

Ainsi, le semi-lunaire se trouve enclavé entre le radius en haut, le grand os en bas, le scaphoïde en dehors et le pyramidal en dedans. Sur les côtés il est réuni à ses voisins par des ligaments interosseux plus ou moins forts. En arrière, il n'est retenu que par quelques fibres ligamenteuses très minces qui se rompent très facilement.

En avant, au contraire, il donne insertion au puis-

sant ligament radio semi-lunaire qui se déchirera difficilement et qui, en tout cas, entraînera l'os en avant.

Au point de vue des rapports : en arrière, le semi-lunaire répond aux tendons extenseurs et radiaux ; en avant, il forme le fond de la gouttière radio-carpienne dans laquelle passent, répartis en plusieurs couches, les tendons fléchisseurs avec lesquels chemine le nerf médian.

En dehors, l'artère radiale, en dedans le nerf cubital et l'artère cubitale ont avec le semi-lunaire des rapports plus éloignés.

PHYSIOLOGIE DU POIGNET

Avant d'entreprendre l'étude du mécanisme de la luxation du semi-lunaire, il nous a paru utile de rechercher comment se comportaient les différents os du carpe dans les mouvements du poignet. Pour cela, nous avons fait un large emprunt aux merveilleux travaux de MM. Destot et Gallois sur les fractures de l'extrémité inférieure du radius. Ceux-ci sont arrivés, après avoir examiné un grand nombre de radiographies, à cette conclusion qu'il n'existe pas de fracture simple du radius. Ils ont utilisé à la fois la radiographie et la radioscopie.

La photographie par les rayons Rœntgen fournit des résultats extrêmement intéressants, mais pour interpréter une de ces photographies, il faut avoir un œil habitué, car on ne doit pas oublier que l'image photographique n'est qu'une projection et qu'il faut par conséquent l'interprêter comme telle. Le meilleur moyen d'éviter l'erreur est de faire exécuter deux radiographies, l'une dans le plan antéro-postérieur, c'est-à-dire de face, l'autre dans le plan transversal, c'est-à-dire de

profil. De cette façon, on arrive à imaginer, ou plutôt à rétablir le relief qui manque à la photographie.

Tout d'abord, un fait important à constater, sur lequel d'ailleurs insistent fort Destot et Gallois, c'est que l'extrémité supérieure du radius est en contact toujours intime avec le condyle huméral, de telle sorte que la transmission de la force de l'humérus au carpe, du bras à la main, se fait directement par le radius.

L'extrémité inférieure du radius, constituée uniquement par du tissu spongieux, présente une lèvre postérieure qui descend de quelques millimètres plus bas que la lèvre antérieure, fait intéressant au plus haut point pour expliquer le mécanisme de la luxation du semi-lunaire. Les axes de l'avant-bras et de la main font un angle ouvert en dedans.

Le carpe est constitué par deux rangées d'os qui s'unissent entre eux par l'articulation médio-carpienne.

L'axe de la radio-carpienne horizontal est oblique en avant et en dedans, en allant du radius vers le cubitus. L'axe de la médio-carpienne horizontal est oblique en avant et en dehors.

De la différence d'obliquité de ces deux axes, il résulte que les mouvements d'extension et de flexion de la main peuvent se faire sans inclinaison.

Si on examine de profil une main reposant sur un plan horizontal, on fait les constatations suivantes : Les têtes des métacarpiens reposent sur ce plan et le métacarpe forme une voûte à concavité inférieure qui se prolonge par le carpe. Mais *la tête du semi-lunaire* qui forme l'extrémité postérieure de cette voûte ne repose

pas eur le plan ; elle forme au contraire le sommet d'une seconde voûte, arche transversale dont les deux piliers, séparés par la gouttière carpienne, constituent les éminences thénar et hypothénar (1).

Ainsi le métacarpe et le carpe forment une sorte de bouclier dont la clef, située tout à fait en arrière, est constituée par le semi-lunaire.

Nous verrons plus loin combien la connaissance de cette architecture est importante, elle nous expliquera comment la résultante des forces traumatisantes vient directement s'appliquer sur le semi-lunaire et l'engager à sortir de sa loge.

D'autre part, le condyle carpien se met en rapport avec l'extrémité inférieure du radius par une surface, elliptique transversalement, dont le sommet correspond au semi-lunaire.

Le poignet est le siège de mouvements très étendus dans tous les sens, adduction, abduction, flexion et extension.

A chacun de ces mouvements correspond une attitude spéciale du semi-lunaire, du grand os et du scaphoïde : les trois os du carpe les plus importants au point de vue physiologique et pathologique.

L'adduction et l'abduction sont des mouvements d'inclinaison, de translation, qui se font autour d'un axe antéro-postérieur, qui passe à la partie interne de la tête du grand os.

Le mouvement d'inclinaison cubitale est très étendu,

(1) Destot et Gallois.

à cause de l'éloignement de la tête du cubitus. Le pyramidal vient se loger dans l'encoche située entre la tête et l'apophyse styloïde du cubitus.

Au contraire, le mouvement d'inclinaison radiale est limité : le scaphoïde ne peut remonter, il se heurte à l'apophyse styloïde du radius. Ce fait est très important pour expliquer le mode de résistance du poignet au traumatisme. Dans l'adduction, le poignet peut fuir, dans l'abduction, il ne peut se dérober : le scaphoïde supporte alors la majeure partie de l'effort. Sa tête tend à se loger en arrière, appuyant de tout l'effort sur la lèvre postérieure du radius et tendant à faire éclater cette dernière, ou bien à se fracturer lui-même (1).

L'axe du semi-lunaire, pivot de l'axe de la première rangée, se déplace par rapport au centre du grand os, situé au niveau de la partie interne du col de l'os. Dans l'inclinaison radiale, la face inférieure du semi-lunaire regarde en avant, et dans l'inclinaison cubitale, elle apparaît derrière le grand os.

« Ne résulte-t-il pas de ce fait, disent MM. Cunéo et Veau, que tous les os de la première rangée basculent autour d'un axe transversal et que ce mouvement est tel, que leur face inférieure tend à regarder en avant, dans l'inclinaison radiale, en arrière, dans l'inclinaison cubitale (2) ? »

Dans les mouvements normaux de flexion et d'extension, le semi-lunaire tourne autour d'un axe transversal situé près de sa base et décrit, par sa face supérieure

(1) Destot et Gallois.
(2) Cunéo et Veau.

convexe, presque une circonférence. De sorte que, sauf un léger mouvement de déplacement tenant à l'obliquité de la surface articulaire du radius et à sa forme qui n'est pas exactement sphérique, on peut inscrire les mouvements de cet os dans un cercle dont le centre est le centre de l'os.

L'axe d'extension et de flexion est unique pour les deux rangées et coïncide avec l'axe antéro-postérieur pour les mouvements de latéralité qui passe par la tête du grand os.

Le scaphoïde, lui, échappe à cette règle, il appartient aux deux rangées, aussi bien à l'une qu'à l'autre. Dans la flexion, il est horizontal, dans l'extension, au contraire, il est vertical et son axe se continue directement avec celui du radius : phénomène très important qui nous expliquera plus tard la fréquence des fractures du scaphoïde dans l'hyperextension.

Etudions maintenant la physiologie pathologique du poignet et voyons ce que devient le semi-lunaire.

Cliniquement, nous le verrons plus loin, la luxation du semi-lunaire se produit dans les cas d'hyperextension du poignet. Mais, avant d'être hypertendue, la main doit passer par un stade d'extension moyenne. Que devient alors le semi-lunaire ? Dans l'extension moyenne, la main étant appuyée, à angle droit avec l'avant-bras, on observe une dissociation du condyle carpien : le semi-lunaire présente à la surface radiale non point sa face supérieure, mais bien sa face dorsale.

« La face inférieure de cet os coiffe la tête du grand os qui, horizontalement placé, est venu s'engager sous

le radius au point que le bord postérieur de cet os est situé directement à quelques millimètres au-dessus du col du grand os. Au fur et à mesure que l'on poursuivra l'extension, le radius et le col du grand os tendront à se rapprocher et viendront presque au contact, sans toutefois y arriver, en raison de l'attitude du scaphoïde. Pendant ce mouvement d'extension forcée, le semi-lunaire tendra de plus en plus à fuir en avant. » Et si le scaphoïde se fracture ou se luxe, le grand os, délivré de cette sorte d'attelle que lui constituait le scaphoïde, arrivera en contact direct avec la lèvre postérieure du radius et forcera le semi-lunaire à abandonner complètement sa loge pour se luxer en avant.

Par conséquent, plus l'arc d'extension augmente, plus le grand os tend à passer en arrière, et plus le semi-lunaire tend à se luxer en avant. C'est ce qui se produira dans l'extension forcée.

Dans les positions de flexion de la main sur l'avant-bras, le condyle carpien vient appuyer sur la lèvre antérieure de la surface articulaire du radius. Dans ces cas, c'est la lèvre antérieure du radius qui se fracture. « On verra également dans cette situation, le semi-lunaire échapper, en fuyant en arrière, et le scaphoïde buter contre la lèvre postérieure du radius. (1) » Mais la chute sur le dos de la main est relativement rare par rapport aux traumatismes qui surprennent la main en extension, et c'est de ces cas là surtout que nous aurons à nous occuper.

(1) Destot.

En résumé, le semi-lunaire est un os essentiellement mobile, aussi bien dans l'articulation radio-carpienne que dans la médio-carpienne. Par sa mobilité même, il échappe au traumatisme, il tend à fuir. Et c'est précisément à cause de ces propriétés anatomiques et physiologiques qu'il peut se luxer seul, même dans les traumatismes extrêmement violents du poignet.

ETIOLOGIE

La luxation du semi-lunaire n'a été rencontrée jusqu'alors que chez des hommes adultes. Et la raison toute simple en est, dans ce fait, qu'elle est due à un traumatisme violent du poignet auquel sont plus particulièrement exposés les hommes adultes, à cause de leurs diverses professions.

C'est ordinairement d'un lieu élevé que se fait la chute :

Deuxième, troisième ou cinquième étage ;
Huit ou trente pieds ;
Echafaudage de 5 et 8 mètres ;
Chute de cheval ou de bicyclette ;
Chute à bas d'un wagon, etc.

Tantôt le blessé a fait une chute de sa hauteur seulement et le poids du corps a suffi pour produire la luxation.

Tantôt le blessé est victime d'un violent traumatisme, il fait une chute de bicyclette et ses deux mains viennent buter sur une pile de pont de chemin de fer ; il

reçoit un violent coup de bielle de machine sur le bras et sa main vient heurter fortement contre un volant ; il a le bras gauche appuyé sur une poutre quand un wagonnet vient heurter violemment sa main, mettant le poignet en extrême hyperextension, etc., etc.

Enfin, nous avons deux observations dues à Dubar et à Destot, dans lesquelles les blessés, mécaniciens d'automobiles, reçurent un violent coup de manivelle en voulant mettre leur machine en marche. La manivelle revenant brusquement sur elle-même porta la main en hyperextension forcée et fut cause d'un grand désordre du poignet. Cette condition étiologique est très à l'ordre du jour aujourd'hui ; on a déjà décrit des fractures du radius spéciales par manivelle d'automobile, il est probable que nous aurons aussi des luxations des os du carpe dues à la même cause.

Nulle part nous ne trouvons de luxation du semi-lunaire par cause directe. Dans ce cas, il se produit plutôt une fracture du scaphoïde ou du semi-lunaire, fracture sous-cutanée, comme dans le cas intéressant présenté par Hirsch à la Société império-royale des médecins de Vienne, le 26 mai 1905.

En voici d'ailleurs le résumé (1) :

« Le malade, ayant le coude en extension et la main en flexion dorsale, avait reçu sur cette dernière un violent choc.

« A l'examen, il présentait les symptômes suivants : gonflement de la jointure avec intégrité de l'épiphyse

(1) *Presse médicale*, 21 juin 1905.

radiale, douleur à la pression, localisée dans le voisinage de la tabatière anatomique.

« La radiographie montra une déformation grossière du semi-lunaire, qui apparaissait comme aplati, et la présence, à l'extrémité radiale de cet os, d'un petit fragment osseux détaché. »

Le plus souvent le choc surprend la main en extension et la porte en hyperextension forcée. Il y a chute sur la paume de la main et renversement en arrière du carpe.

Mais quelquefois, c'est tout le contraire, la main est en flexion forcée, comme dans les observations suivantes :

1° (Wendt. Obs. XVII). Où le malade a fait une chute sur le dos de la main fléchie.

2° (Taaffe. Obs. XIII). Le blessé tombe d'une hauteur de vingt pieds et le dos de sa main heurte violemment le plancher.

Ces deux derniers cas, dont l'un est cité par Potel par erreur comme luxation du semi-lunaire en arrière, viennent infirmer la théorie de cet auteur qui prétend que dans le cas d'hyperflexion le semi-lunaire doit être luxé en arrière.

Rien d'étonnant non plus que le semi-lunaire droit soit plus souvent luxé que le gauche, car, instinctivement, le blessé tend plus facilement en avant la main

droite que la gauche. Il va à la recherche de son centre de gravité et tend en avant la main droite ou les deux mains.

D'autres fois encore il glisse des deux talons et tombe sur la paume des deux mains portée brusquement en arrière pour adoucir la violence du choc.

Nous n'avons qu'un seul cas de luxation bilatérale : c'est un cas très curieux publié par Holmes (Obs. XXXIX) et dont les pièces ont été conservées au musée de l'hôpital Saint-Georges de Londres.

Le malade avait fait une chute sur les mains d'une grande hauteur, et les deux os semi-lunaires, complètement chassés de leur loge, faisaient saillie à travers une plaie de la main.

La luxation du semi-lunaire est la plus fréquente de toutes les luxations des os du carpe. Elle coïncide quelquefois avec une luxation complète du scaphoïde, comme dans l'observation de Dubar. Mais ce qui arrive le plus souvent, c'est une fracture du scaphoïde soit par écrasement, soit par éclatement (incurvation exagérée), soit par arrachement.

Le scaphoïde est alors divisé en deux fragments, et deux cas peuvent se produire : ou bien cet os a conservé ses connexions avec le semi-lunaire et le fragment proximal se luxe en avant avec le semi-lunaire ; ou bien le ligament interosseux est rompu et les deux fragments restent en contact.

La luxation du semi-lunaire peut être accompagnée d'une fracture de l'extrémité inférieure du radius.

Enfin, dans deux cas (Obs. XVII et XXXI), la luxation était compliquée de fracture de la lèvre inférieure de la cavité glénoïde du radius, produite par la tête du grand os (fracture dite de Rhéa Barton).

MÉCANISME

C'est grâce à la connaissance des attitudes des os du carpe dans les différents mouvements de la main que nous avons pu élucider le mécanisme de la luxation du semi-lunaire.

Mais avant de donner le résultat de nos recherches, il nous a paru nécessaire de passer en revue les opinions des divers auteurs sur la question.

Un premier différend s'élève :

De quel côté se fait la luxation ? En avant ou en arrière ?

Hémery dans sa thèse (1), s'appuyant sur l'opinion de Potel, prétend que la luxation est tantôt antérieure, tantôt postérieure. Pour admettre l'existence de la luxation en arrière, il s'appuie sur un cas observé par Erichsen, où il y aurait eu luxation postérieure du semi-lunaire.

Ce cas n'a pas été soumis au contrôle de la radiographie. Et il se peut fort bien que l'auteur ait pris pour le semi-lunaire, le grand os luxé en arrière. D'ailleurs Erichsen obtint extemporairement la réduc-

(1) Hémery. *Thèse*, Lille, 1902.

tion par flexion de la main avec pression sur l'os luxé.

En réalité, la luxation du semi-lunaire se fait toujours en avant et nous démontrerons qu'il n'en pourrait être autrement.

Stimson, dans son traité des luxations de 1888, dit que le semi-lunaire est le seul os de la première rangée des os du carpe qui puisse être luxé seul sans association avec la fracture de l'extrémité inférieure du radius. Coïncidant avec la luxation du semi-lunaire, on trouve souvent, dit-il, une luxation partielle du grand os en arrière. Et il semble probable que les deux faits ont une cause commune.

Albertin (1) fit des expériences sur 18 sujets, dans le laboratoire du professeur Testut, à Lyon, et n'obtint jamais que des fractures du radius. « La situation du semi-lunaire en clef de voûte du condyle carpien, dit-il, fait qu'il reçoit toutes les pressions qui s'exercent sur les parties latérales du condyle, c'est-à-dire sur le scaphoïde et le pyramidal. Si on ajoute à la situation spéciale de cet os les conditions particulières que lui crée sa forme, on peut expliquer son mode d'expulsion.

En effet, cet os est taillé en coin, enfoncé entre le scaphoïde et le pyramidal. Une pression violente exercée sur ces deux os tendra à énucléer le semi-lunaire du côté de sa face radiale. Mais si, à ce moment, la main est dans l'extension forcée, le radius presse lui-même contre le semi-lunaire qui est alors expulsé du côté de la face palmaire.

(1) *Province médicale*, 1887.

« C'est le semi-lunaire qui est le moins solidement fixé aux os du carpe et aux épiphyses du radius et du cubitus. Les ligaments radio-carpiens et cubito-carpiens rayonnent, en effet, sur les os du carpe avec des faisceaux de renforcement, surtout destinés au scaphoïde et au pyramidal. *Le semi-lunaire est rattaché au radius par un ligament étalé peu épais.*

« Le semi-lunaire pourra se luxer à la suite de la rupture du ligament qui unit sa face palmaire au radius. Si le ligament résiste, le radius casse, c'est ce que nous ont montré toutes nos expériences sur le cadavre.

« Jamais nous n'avons eu de ruptures ligamenteuses, jamais de luxations du semi-lunaire et toujours des fractures du radius. Le mouvement d'extension forcé de la main s'exagérant, la tension est alors tellement forte que la peau se déchire et livre passage à l'os véritablement énucléé. »

Donc, pour qu'il y ait luxation, il faut que les ligaments unissant le radius au semi-lunaire soient rompus. De plus, le semi-lunaire pressé sur les côtés par le scaphoïde et le pyramidal est énucléé comme un noyau de cerise. Nous verrons tout à l'heure que ces deux opinions ne peuvent être soutenues.

Pour Berger, qui a eu l'occasion d'observer et d'opérer trois malades atteints de luxation du semi-lunaire, ce sont les fibres du ligament radio-carpien antérieur, s'insérant sur le semi-lunaire, qui sont les agents de la luxation, qui produisent l'*arrachement de l'os.*

« Dans le mouvement forcé d'extension du poignet que détermine le poids du corps reposant sur le sol par

l'extrémité des doigts, le semi-lunaire est en quelque sorte *arraché par le ligament radio-carpien antérieur* autant qu'énucléé par la pression de l'extrémité inférieure des os de l'avant-bras sur le carpe. La pression du talon de la main sur le sol doit ensuite refouler l'os luxé entre les os de l'avant-bras et la face profonde des tendons fléchisseurs où il reste, soulevant ces derniers ainsi que le nerf et les vaisseaux cubitaux. »

Et cette opinion est corroborée par des expériences faites par MM. Hallopeau et Proust (1), à l'occasion d'un cas de luxation du poignet en arrière qu'ils ont observé et dans lequel le semi-lunaire n'avait pas accompagné les autres os du carpe dans leur déplacement et était resté fixé à l'extrémité inférieure du radius.

Ces auteurs ont fait quatre expériences dans lesquelles ils ont employé une technique spéciale qui consiste, avant toute autre manœuvre, à venir sectionner les ligaments qui unissent le semi-lunaire aux autres os du carpe.

Puis, fixant solidement le coude sur un plan résistant, ils produisent une hyperextension forcée de la main. Ils concluent que chaque fois que les fibres unissant le semi-lunaire aux autres os ont résisté, il s'est produit une fracture du radius au lieu d'élection ; chaque fois que leur action n'a pu se faire sentir, il s'est produit une luxation du poignet. Le semi-lunaire est le point de convergence des multiples ligaments qui assu-

(1) Hallopeau et Proust. *Bulletin de la Société anatomique*, février 1904.

rent la solidarité des os du carpe et qui servent en même temps à les unir au radius. Le ligament radio-semi-lunaire antérieur joue le rôle d'une véritable charnière. Le semi-lunaire se laisse rabattre en avant avec la plus grande facilité.

Wendt (1) a constaté d'ailleurs le même fait, dans les cas qu'il a observés : trois cas de luxation récente et cinq cas de luxation ancienne.

Le semi-lunaire luxé était resté uni, complètement ou en partie, à la face palmaire du radius. De même Gross (2) dit aussi avec insistance dans son long travail, que le semi-lunaire luxé reste ordinairement uni à la lèvre antérieure du radius.

Deux auteurs américains, Ernest-Amory Codman et Henry Melville Case (3), dans leur intéressant travail où ils traitent des fractures du scaphoïde en même temps que des luxations du semi-lunaire, ont établi que ces luxations se faisaient toujours en avant. « Cette dernière lésion, disent-ils, peut être compliquée ou non d'une luxation antérieure coïncidente du fragment interne du scaphoïde fracturé. La luxation en avant du semi-lunaire a toujours lieu par hyperextension. »

Potel, dans une longue étude publiée dans la *Presse médicale* de janvier 1899, émet une explication pathogénique basée en grande partie sur le mode d'ac-

(1) Wendt. *Münchener medizinische Wochenschrift*, 1904.
(2) Gross. *Archiv. für klinische chirurgie*, 1903.
(3) E. Codman et H. Melville Chase. *Annals of Surgery*, mars et juin 1905.

tion du traumatisme. Pour lui, on peut faire rentrer tous les cas de luxation du semi-lunaire dans le schéma suivant :

Chute sur la paume de la main : luxation en avant.

Chute sur le dos de la main : luxation en arrière.

Supposons, dit-il, une force agissant obliquement sur la face palmaire du troisième métacarpien ; cette force peut se décomposer en deux forces, *f* et *f'*, l'une perpendiculaire au métacarpien et qui, par conséquent, produit une hyperextension de la main et une saillie du semi-lunaire en avant, l'autre parallèle au métacarpien qui, par l'intermédiaire du grand os, pousse le semi-lunaire contre les ligaments radio-carpiens antérieurs.

Si la force est assez puissante, il y a rupture des ligaments et le semi-lunaire, chassé comme un noyau de cerise, vient faire saillie en avant.

Pour les luxations en arrière, la même théorie est applicable, sauf que la force perpendiculaire au métacarpien produit l'hyperflexion au lieu de l'hyperextension. Ainsi Potel n'admet qu'une théorie mécanique, c'est la direction du traumatisme qui est seule en cause. Mais les faits cliniques ne confirment malheureusement pas sa théorie. Nous avons vu que la luxation en arrière était encore à démontrer.

De plus, la lecture des observations nous montrera que, quel que soit le mode de chute de la main, en flexion ou en extension, la luxation se fait toujours en avant.

Et pourtant, la direction du traumatisme est con-

traire dans l'un et l'autre cas, le résultat est le même. Par conséquent, il faut chercher ailleurs la cause de la luxation.

Pour élucider le mécanisme de la luxation du semi-lunaire, nous avons soigneusement examiné les radiographies que nous avions en notre possession, puis nous avons fait sur le cadavre quelques expériences, dont la dernière, surtout, a confirmé nos prévisions.

Tout d'abord, nous avons vu qu'on ne pouvait admettre la théorie de Potel.

D'autre part, nous éliminons aussi celle d'Albertin, d'après laquelle le semi-lunaire, pressé entre le scaphoïde, d'une part, et le pyramidal, d'autre part, est énucléé comme un noyau de cerise. Pour qu'il en fût ainsi, il faudrait que le scaphoïde et le pyramidal eussent tendance à se rapprocher. Or, c'est tout le contraire qui doit se produire. En effet, nous avons vu que le semi-lunaire formait la clef d'une voûte, dont les piliers étaient formés en dehors par le scaphoïde et en dedans par le pyramidal.

Toute force dirigée perpendiculairement ou obliquement sur cette voûte s'appliquera sur la clef, par conséquent sur le semi-lunaire, et tendra à écarter les deux piliers. Il y aura aplatissement, écrasement du condyle carpien.

Pour énucléer un noyau de cerise, il faut le presser fortement entre deux doigts. Il est bien évident que si les deux doigts s'écartent le noyau tombera.

Par conséquent, le semi-lunaire, comparé par plusieurs auteurs à un noyau de cerise, n'est point pressé

entre le scaphoïde et le pyramidal ; bien au contraire, ces deux os s'écartent et laissent au semi-lunaire le champ libre.

D'ailleurs, nous verrons que très souvent, en même temps que la luxation du semi-lunaire, il se produit une fracture du scaphoïde qui est divisé en deux fragments. Et il est bien évident qu'un os fracturé ne peut plus exercer de pression sur son voisin.

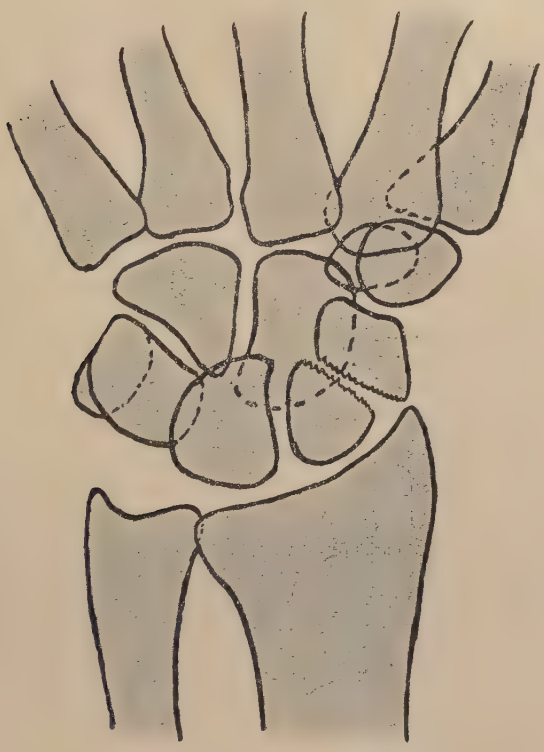
Si l'on examine les dessins annexés aux deux observations XXVIII et XXXI (fig. V, VI, VII et VIII) que nous avons recueillies dans le service de M. le professeur Terrier, il est facile de se rendre compte du mécanisme de la luxation.

Le semi-lunaire est luxé complètement en avant : sa face concave qui, normalement, emboîte la tête du grand os, a basculé et se dirige directement en avant. Il y a eu par conséquent, en même temps qu'une projection en avant, une *rotation de l'os* autour de sa face antérieure comme charnière.

Dans la plupart des observations où l'on a dû pratiquer l'extirpation de l'os, on lit que le semi-lunaire est encore rattaché au radius par les restes du ligament radio-carpien antérieur. L'agent de la rotation est précisément ce ligament radio-semi-lunaire antérieur, dont les principales fibres s'insèrent, comme nous l'avons vu, sur la face antérieure du semi-lunaire, tout près du grand os. Voici donc un premier point établi, le *ligament radio-semi-lunaire antérieur est intact la plupart du temps et détermine la rotation de l'os.*

D'autre part, nous avons vu, en étudiant la physio-

logie du poignet, que dans l'extension normale et encore plus dans l'hyperextension forcée (cause ordinaire



Dessin d'après une radiographie de Lilienfeld.

Fig. I. — Vue de face. Luxation en avant du semi-lunaire et du fragment proximal du scaphoïde fracturé. On voit que le grand os est remonté vers le radius, son image se projette derrière celle du semi-lunaire et du scaphoïde.

de la luxation du semi-lunaire), le grand os a tendance à se porter en arrière de plus en plus, si bien qu'il ar-

rive un moment où il se trouve en contact avec la lèvre postérieure du radius.

La pathologie vient confirmer les données de la physiologie. En effet, dans les figures V, VI, VII et VIII qui sont une reproduction de la radiographie de profil, on voit le grand os en contact presque complet avec la lèvre postérieure du radius, qui a subi un léger éclatement (fracture de Rhéa Barton). Dans la figure VI, le contact est aussi évident et nous dirons, avec Lilienfeld, qu'il y a *luxation en arrière du grand os*. Les autres figures reproduites ici démontrent, avec la même évidence, ce fait très important du *déplacement en arrière du grand os*.

Or, en se déplaçant, qu'a produit le grand os ? Il est venu prendre la place occupée auparavant par le semi-lunaire, c'est lui qui l'a chassé de sa loge pour le projeter brusquement en avant. Il a déterminé la rupture des ligaments très faibles qui unissent le semi-lunaire au radius en arrière et l'a forcé ainsi à abandonner sa position. Or, en arrière, plus de place pour sortir, la tête du grand os est là. Sur les côtés de même : le scaphoïde en dehors, le pyramidal en dedans, ferment toute issue. Le semi-lunaire prend donc le seul chemin qui lui soit offert : la voie antérieure et, guidé par le ligament radio-carpien antérieur, *il se luxe en avant*.

Dans les chutes sur le dos de la main en flexion, il est probable que la luxation se fait par le même mécanisme. Le grand os se porte encore en arrière et chasse en avant le semi-lunaire.

En résumé, dans la chute sur la paume de la main,

où le poignet est en extension forcée, la luxation du semi-lunaire en avant est produite par le grand os qui se luxe en arrière et force le semi-lunaire à s'échapper en avant.

Le ligament radio-semi-lunaire antérieur hypertendu est un auxiliaire puissant de la luxation et détermine, lorsqu'il ne se rompt pas, une rotation du semi-lunaire de telle sorte que la face inférieure concave de l'os se dirige complètement en avant.

De plus, la résultante des forces traumatisantes agit directement sur le semi-lunaire, clef de voûte du condyle carpien et favorise sa sortie sur la face antérieure du poignet.

Nous avons fait trois recherches sur le cadavre pour tenter de confirmer expérimentalement les données de la pathologie.

C'est dans le laboratoire de M. le docteur Alglave, à la Faculté, que nous avons opéré.

Nous adressons nos très vifs remerciements à M. le docteur Alglave, prosecteur, pour l'amabilité avec laquelle il a mis à notre disposition les cadavres qui nous étaient nécessaires.

Voici le résultat de nos expériences.

Expérience I

Homme de 51 ans, vigoureux, fortement musclé. L'avant-bras gauche est désarticulé. L'olécrâne est scié de façon à mettre le cubitus sur le même plan que la cupule radiale.

L'avant-bras est comprimé dans un étau avec une force que nous estimons à environ 100 kilogrammes. La main est mise en extension forcée de façon à ce que sa face dorsale arrive au contact direct de la face dorsale de l'avant-bras.

Résultats. — *Fracture de l'extrémité inférieure du radius* à 1 centimètre et demi environ de la surface articulaire. La fracture est oblique de dehors en dedans et de haut en bas.

Le ligament radio-carpien a arraché l'extrémité inférieure du radius. C'est une fracture par arrachement.

Rien dans les os du carpe.

Expérience II

Homme de 40 ans environ, très amaigri.

L'avant-bras droit est mis à angle droit avec le bras. La main saisie fortement est portée brusquement en hyperextension forcée. Les tentatives sont renouvelées plusieurs fois. Enfin, à la suite d'un violent effort, on perçoit un craquement. La main reste en hyperextension et l'on sent de la crépitation au niveau de l'extrémité inférieure du radius.

Résultats. — Fracture par arrachement de l'apophyse styloïde du radius.

Fracture par arrachement du pyramidal.

On remarque que le semi-lunaire est le seul os qui reste en contact direct avec le radius.

Rupture du faisceau inférieur du ligament antéro-externe.

Intégrité du faisceau supérieur suivant son trajet du bord inférieur du radius à la face antérieure du semi-lunaire.

Intégrité du ligament postérieur de l'articulation radio-carpienne.

Un fait nous était déjà acquis par cette expérience, c'est que

les liens qui unissent le semi-lunaire au radius sont très solides et que le semi-lunaire reste en contact direct avec le radius.

Expérience III

Pour cette expérience, nous nous sommes inspiré des travaux de Lilienfeld et de MM. Hallopeau et Proust. Nous avons libéré le semi-lunaire de ses attaches postérieures et latérales, ne conservant que le ligament radio-semi-lunaire antérieur.

Nous avons produit encore une hyperextension forcée, de façon à amener la main en contact avec la face postérieure de l'avant-bras.

Résultats. — *Luxation en avant du semi-lunaire. Le grand os vient occuper en arrière la place du semi-lunaire. Si l'on porte la main en flexion, la luxation se réduit d'elle-même.*

Nous avons pu ainsi assister à une véritable luxation en avant du semi-lunaire et obtenir la confirmation de ce que nous pensions, c'est-à-dire que le grand os et les ligaments radio-semi-lunaires antérieurs sont les deux principaux agents de la luxation.

Dans la plupart des observations que nous avons recueillies, il y a, en même temps que luxation du semi-lunaire, *fracture du scaphoïde.* Cette fracture se produit par le même mécanisme : hyperextension de la main, jointe à l'abduction. La force du choc, transmise dans toute son intégrité par le radius,

vient presser le scaphoïde entre l'extrémité inférieure du radius et le plan sur lequel tombe le malade : il se produit alors une fracture du scaphoïde.

Et alors, deux cas peuvent se présenter : ou bien le scaphoïde a rompu les ligaments interosseux qui l'unissent à son voisin, le semi-lunaire, et les deux fragments restent en contact avec le radius, ou bien le ligament scaphoïdo-semi-lunaire reste intact et *le semi-lunaire entraîne avec lui, en se luxant en avant, le fragment proximal du scaphoïde fracturé.*

SYMPTOMATOLOGIE

Les symptômes de la luxation du semi-lunaire sont très caractéristiques, ils varient suivant que la luxation est récente ou ancienne, suivant qu'elle est simple ou compliquée d'une autre luxation ou d'une fracture.

I. — Luxation simple en avant du semi-lunaire

Le blessé a toujours été victime d'un violent traumatisme du poignet.

Quelques heures après l'accident, on constate un gonflement et un œdème de la main parfois très considérables, qui ne laissent aucun moyen de palper.

Souvent, l'ecchymose est très étendue, et occupe toute la face palmaire ou la face dorsale de la main.

Le malade se plaint d'une violente douleur au niveau du poignet qu'il ne localise d'ailleurs pas très bien.

Quand on essaie de mouvoir la main, on détermine

immédiatement de très violentes douleurs, en particulier dans la flexion et l'extension.

Quelquefois on trouve une plaie de la peau du poignet et l'on aperçoit l'os luxé retenu encore par quelques faisceaux ligamenteux.

Si l'on explore l'extrémité inférieure de l'avant-bras, on peut le faire sans déterminer de douleur. On trouve les apophyses styloïdes dans leurs rapports normaux : l'apophyse styloïde du radius descend plus bas que celle du cubitus.

L'axe de la main n'est pas dévié en dehors, comme dans la fracture du radius. Le plus souvent la main est dans la rectitude, quelquefois elle est légèrement fléchie ou portée en adduction ou en abduction. Les doigts peuvent aussi être fléchis.

C'est, en général, tout ce que l'on peut constater dans les premières heures qui suivent l'accident. Néanmoins, on a déjà pu éliminer la fracture du radius ou du cubitus et les investigations vont se porter maintenant vers le carpe où réside la lésion.

Lorsque le gonflement est diminué ou disparu complètement, voici ce que l'on constate :

Les mouvements sont encore très douloureux et considérablement diminués d'étendue.

La flexion et l'extension sont parfois absolument impossibles, les mouvements de latéralité seuls peuvent être conservés.

A l'inspection de la face antérieure du poignet, on aperçoit une saillie anormale mal délimitée, sur laquelle passent les tendons fléchisseurs soulevés comme des

cordes de violon. Ce symptôme est analogue au symptôme des radiaux dans la fracture du radius, et on pourrait le décrire sous le nom de *signe des fléchisseurs*. Les doigts sont fléchis, en particulier le médius et l'annulaire.

A la palpation on sent *une tumeur osseuse* le plus souvent mobile, du volume d'une noisette, roulant sous le doigt. La peau est aussi mobile sur cette saillie. Cette tumeur n'est autre que le semi-lunaire luxé. On la trouve la plupart du temps immédiatement au-dessous de l'interligne articulaire, sur la ligne médiane ou sur les côtés. Parfois elle a franchi la lèvre supérieure du radius et vient se loger dans l'espace compris entre le radius et le cubitus, venant ainsi mettre obstacle aux mouvements de supination et de pronation.

Une seule fois l'os luxé avait passé à travers les tendons de la gouttière radio-carpienne et se trouvait directement sous la peau.

Il ne faut pas limiter ses recherches à la face antérieure, il faut aussi explorer la face dorsale du poignet. On constate alors un symptôme intéressant : *le dos de la main est déformé*, et l'on trouve sur la ligne médiane, faisant suite au troisième métacarpien, une saillie osseuse plus ou moins proéminente, qui correspond au grand os luxé en arrière.

Cette déformation, si elle est très marquée, pourrait en imposer au premier abord pour une déformation en dos de fourchette, caractéristique de la fracture du radius, mais elle siège beaucoup plus bas qu'elle et peut être réduite facilement par la pression et la flexion

de la main. Immédiatement au-dessus de la tête du grand os, on trouve une dépression plus ou moins profonde, correspondant à la place occupée auparavant par le semi-lunaire. Nous dirons cependant que ce symptôme n'est pas constant, parce que le grand os est venu occuper complètement la place du semi-lunaire ou qu'il est revenu à sa situation normale.

En résumé, dans la luxation récente, on trouvera toujours une limitation des mouvements d'extension, de flexion, de pronation et de supination et la présence d'une tumeur osseuse sur la face antérieure du carpe.

La luxation ancienne, datant de quelques mois ou même de plusieurs années, présente les mêmes symptômes beaucoup plus accentués du côté de la limitation des mouvements, mais beaucoup moins nets quant à la tumeur osseuse qui est englobée le plus souvent dans un bloc de tissu fibreux, vestige du ligament radio-semi-lunaire antérieur.

Le poignet est augmenté de volume, la dépression entre les deux éminences thénar et hypothénar n'existe plus, on y trouve au contraire une saillie dure et immobile.

Le blessé a perdu tout ou partie de sa force, il ne peut ni soulever un fardeau ni étreindre un objet. *L'impotence fonctionnelle est portée au maximum.*

Des troubles trophiques viennent compléter le tableau symptomatique. La peau de la main subit une altération désignée sous le nom de *glossy skin* et les ongles s'effritent. Le semi-lunaire luxé comprime le nerf mé-

dian entre lui et la peau, ou bien, s'il a été porté du côté interne, il vient comprimer le nerf cubital.

On trouve alors des symptômes très nets caractérisant la *compression de l'un de ces nerfs*.

Pour le nerf médian, c'est de l'anesthésie presque complète de la paume et des doigts : pouce, annulaire, médius et partie externe de l'annulaire.

Sensation d'engourdissement de la main.

Atrophie de l'éminence thénar.

Pour le nerf cubital, l'annulaire et le petit doigt prennent l'attitude caractéristique en griffe. Anesthésie de ces deux derniers doigts. Atrophie de l'éminence hypothénar et des muscles interosseux.

Les muscles mêmes de l'avant-bras, ceux surtout de la face antérieure, peuvent subir aussi un certain dégré d'atrophie.

II. — Luxation compliquée

Dans les deux tiers des cas environ, la luxation du semi-lunaire n'est pas simple, elle se complique d'une fracture ou d'une luxation.

L'os le plus souvent fracturé est le scaphoïde, dont le fragment proximal, qui conserve ses connexions avec le semi-lunaire, vient faire saillie en avant. On trouve alors une tumeur osseuse plus étendue, moins nette. Les deux fragments sont quelquefois mobiles l'un sur

l'autre. Et l'on constate tous les symptômes de la fracture du scaphoïde. Ce sont :

Le gonflement de l'articulation du poignet (hémarthrose due au siège intracapsulaire de la fracture) ;

L'impossibilité ou la gêne considérable de tous les mouvements, surtout de la flexion radiale, l'existence d'une douleur localisée, très nette, au niveau de la tabatière anatomique ;

La distance entre l'apophyse styloïde du radius et la base du premier métacarpien est plus ou moins diminuée, si bien que la main paraît raccourcie et que, comparée à celle du côté opposé, elle semble appartenir à un autre sujet.

Une seule fois nous trouvons une luxation complète du scaphoïde et du semi-lunaire. Dans ce cas, on aperçoit une tumeur osseuse, grosse comme une noix, constituée nettement par deux portions que l'on peut délimiter (observation Potel).

La fracture de l'extrémité inférieure du radius peut coïncider avec une luxation en avant du semi-lunaire, et venir ainsi compliquer le diagnostic.

Enfin, dans deux cas, il y eut fracture de Rhéa Barton, c'est-à-dire fracture de la lèvre postérieure du radius. Les signes locaux ne furent pas très nets, la radiographie seule permit un diagnostic exact.

Complications

Les complications graves sont peu fréquentes. Les luxations ouvertes sont très graves. Les microbes pathogènes pénètrent dans l'articulation radio-carpienne et produisent rapidement une arthrite purulente qui a nécessité, dans le cas de Buchanan, une amputation de l'avant-bras, seize jours après l'accident.

Le malade d'Albertin mourut de tétanos, dix jours après l'accident.

Enfin, nous avons vu que des troubles trophiques de la main venaient très souvent compliquer une luxation ancienne méconnue.

DIAGNOSTIC. PRONOSTIC

Le diagnostic de la luxation du semi-lunaire peut être fait aussitôt après l'accident, alors que le gonflement et les douleurs ne viennent pas mettre encore obstacle à un examen attentif.

Les douleurs très vives, la limitation des mouvements, surtout ceux de flexion et d'extension, la présence d'une tumeur mobile à la face antérieure du carpe sous les tendons fléchisseurs, le raccourcissement de la main, sont autant de signes qui permettent le diagnostic de la luxation d'un os du carpe.

Or, presque toujours, c'est le semi-lunaire qui se luxe seul, ou bien avec le scaphoïde ou un de ses fragments ; les autres os du carpe ne se luxent que très rarement ; de plus, la forme de l'os qui se présente comme une bille, le volume qui correspond à celui d'une noisette, permettront d'affirmer la présence du semi-lunaire.

Nombreuses sont les affections du poignet qui peuvent être confondues avec la luxation en avant du semi-lunaire. Tout d'abord, lorsque le malade fait le récit de

l'accident dont il a été victime, et qu'il raconte qu'il a fait une chute sur la paume de la main, la lésion à laquelle on pense de suite est la fracture de l'extrémité inférieure du radius. Un seul signe peut faire confondre les deux lésions : c'est la déformation du dos de la main ; dans la fracture du radius, déformation en dos de fourchette par saillie en arrière du fragment inférieur ; dans la luxation du semi-lunaire, déformation en dos de fourchette par saillie en arrière du grand os. Mais la saillie du grand os n'est jamais aussi forte que celle du fragment du radius, et, de plus, elle siège beaucoup *plus bas*. Dans la fracture de Pouteau, les styloïdes sont au même niveau, la styloïde radiale a remonté de quelques millimètres. On ne trouve pas ce signe dans la luxation du semi-lunaire, où les styloïdes restent toujours dans leurs rapports normaux, à moins, bien entendu, qu'il y ait coïncidence de fracture du radius. De plus, on peut, lorsqu'on maintient les deux fragments, déterminer des mouvements de la main et des doigts qui ne sont que peu ou pas douloureux ; au contraire, lorsque le semi-lunaire est luxé en avant, il empêche ces mouvements qui, lorsqu'on veut les produire, provoquent des douleurs extrêmement vives.

En présence de ce blessé atteint de luxation du semi-lunaire, nous éliminons donc le diagnostic de fracture du radius, mais nous pensons à une lésion plus simple : l'entorse du poignet. La douleur, à la pression, siège au niveau de l'interligne radio-carpien, la flexion et l'extension sont très douloureuses, le poignet est

gonflé. Mais on ne trouve aucune déformation, aucune saillie osseuse.

La luxation radio-carpienne est très rare, elle se produit soit en avant, soit en arrière. La saillie anormale, formée par le condyle carpien, n'est point irrégulière, elle est arrondie, volumineuse. La réduction se produit en masse.

L'exostose ostéogénique est rarement isolée, elle est adhérente solidement à l'os sous-jacent et, de plus, on ne relève au début de l'affection aucun traumatisme.

Les kystes synoviaux du poignet sont fréquents, mais ils siègent d'ordinaire à la face dorsale. Leur forme, leur volume, leur consistance rénitente les feront reconnaître immédiatement.

Enfin, la fracture seule du scaphoïde sera reconnue par la douleur localisée au niveau de la tabatière anatomique et le raccourcissement de la distance qui sépare l'apophyse styloïde du radius de la tête du premier métacarpien.

Malgré tout, on se trouve aux prises avec de grandes difficultés et, faute de penser à une luxation du semi-lunaire, on immobilise la main du blessé dans un appareil plâtré qui favorise l'ankylose du poignet et enlève toutes chances de réduction postérieure du semi-lunaire.

Certes, on peut faire le diagnostic, mais la lecture des observations nous prouve que la plupart du temps on ne l'a pas fait.

Et puisque nous avons un moyen merveilleux d'exploration du squelette avec les rayons Rœntgen, il nous

semble indispensable de soumettre le malade à l'examen radioscopique ou de faire des radiographies.

On devra demander deux radiographies, une de face et une de profil, car celle-ci renseigne beaucoup mieux sur la situation du semi-lunaire et du grand os.

Le diagnostic de la luxation ancienne, simple ou compliquée, est beaucoup plus facile, car le gonflement est disparu et la tumeur osseuse apparaît nettement sous la peau. On ne la confondra pas avec un cal vicieux d'ancienne fracture de l'extrémité inférieure du radius.

Le pronostic est en général bénin pour la vie du malade : un seul est mort de tétanos. Mais il est sévère pour l'avenir de l'articulation et des mouvements. Dans les accidents du travail surtout, où l'on rencontre souvent des traumatismes violents, l'ouvrier tirera grand profit d'un bon diagnostic. Car, rapidement, il se forme des adhérences ; une ankylose du poignet s'ensuit compromettant à jamais la fonction de l'articulation.

Des troubles trophiques viennent aussi s'ajouter à la gêne des mouvements et le malade reste avec une main atrophiée, douloureuse, incapable de soulever un objet un peu lourd.

Plus sévère encore est le pronostic, lorsque la luxation est compliquée d'une plaie cutanée. Dans un cas, celle-ci a produit une arthrite purulente qui nécessita l'amputation de l'avant-bras. Il est vrai qu'aujourd'hui, avec une bonne antisepsie, on arrivera facilement à enrayer tout danger d'infection.

TRAITEMENT

Nous avons, à dessein, rangé les observations que nous avons recueillies suivant le mode de traitement qu'on a fait subir au blessé.

Nous avons ainsi :

Douze observations où le traitement a été nul ou bien n'a consisté qu'en massage. Les résultats n'ont pas été favorables.

Cinq observations où la réduction fut faite par manœuvres externes.

Deux observations où la réduction fut opérée par une opération sanglante.

Dix huit observations de luxation récente ou ancienne, dont six étaient compliquées, qui donnent dix-huit extirpations avec une mort par tétanos et une amputation de l'avant-bras pour arthrite purulente.

Trois observations enfin, une où la lésion était bilatérale (cas de Holmes), une autre où la luxation était incomplète, et la dernière où le semi-lunaire était luxé en arrière (cas d'Erichsen). Nous avons déjà dit ce qu'il convenait de penser de cette luxation.

Sur les cinq réductions par manœuvres externes, trois seulement étaient des luxations simples, les deux autres étaient compliquées soit de fracture du scaphoïde seulement, soit de fracture du scaphoïde et de fracture de Rhéa Barton.

Nous remarquerons que dans aucun de ces cas le fragment proximal du scaphoïde n'accompagnait le semi-lunaire.

La réduction fut opérée soit immédiatement après l'accident, soit quelques jours après, mais jamais plus d'un mois.

Les résultats furent d'autant meilleurs que la réduction fut opérée à une date plus proche de l'accident.

La réduction sanglante n'a été tentée que dans deux cas compliqués, l'un de fracture du scaphoïde avec luxation du fragment proximal, et l'autre de fracture de l'apophyse styloïde du cubitus.

Des tentatives nombreuses de réduction simple avaient échoué. La réduction sanglante fut obtenue à la condition toutefois, dans le premier cas, d'extirper le fragment du scaphoïde luxé. Les malades ont dû être soumis à plusieurs anesthésies successives. Le résultat ne paraît pas aussi bon que dans la réduction simple.

Enfin, les plus nombreuses observations sont celles où l'on dut recourir à l'extirpation du semi-lunaire seul ou bien accompagné d'un fragment du scaphoïde. Dans six de ces cas, l'indication était pressante : la luxation compliquée offrait une large voie à l'infection, il fallut drainer et faire l'ablation de l'os.

Dans les autres cas, le semi-lunaire était devenu un

corps étranger, horriblement gênant pour toutes les fonctions de la main. La réduction était impossible, car ou bien la luxation datait de trop longtemps et la loge du semi-lunaire était déjà comblée par du tissu fibreux, et l'os lui-même avait pris des adhérences avec les parties voisines, ou bien le fragment proximal du scaphoïde, entraîné avec le semi-lunaire, mettait obstacle à la réduction.

L'extirpation amena un soulagement évident dans tous les cas ; les fonctions du poignet devinrent meilleures par suite de massage et de mouvements passifs et actifs. Ce traitement médico-mécanique est le complément nécessaire de l'extirpation. Il aide la guérison qui, sans lui, tarderait fort longtemps ou n'arriverait jamais.

En résumé, deux traitements sont en présence :

1° La réduction par manœuvres externes ou sanglantes ;

2° L'extirpation.

Les indications en sont très simples

Toutes les fois qu'on pourra voir le blessé quelques heures ou même quelques jours après l'accident, qu'on aura pu établir un diagnostic ferme de luxation simple du semi-lunaire en avant, nous sommes d'avis qu'il faut tenter la réduction sous chloroforme.

Et si la réduction ne réussit pas, il faudra pratiquer l'extirpation. Quant à la réduction sanglante, nous ne la conseillons pas, parce qu'elle donne des résultats moins favorables que l'extirpation.

Mais si la luxation date de plusieurs mois ou de quel-

ques années, la meilleure conduite à tenir est d'extirper l'os.

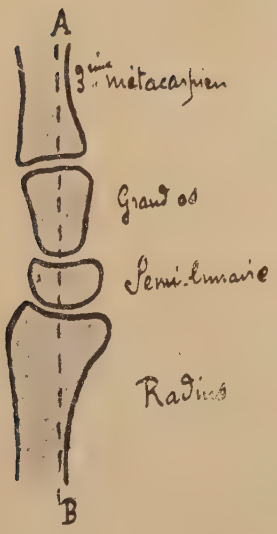
Nous allons maintenant décrire la technique de la réduction et de l'extirpation, elles sont toutes deux très simples.

TECHNIQUE DE LA RÉDUCTION

L'anesthésie est nécessaire.

Puisque, dans la plupart des cas, la luxation a lieu par hyperextension, il est évident que la réduction doit être faite par la flexion extrême de la main sur l'avant-bras. On met d'abord la main en hyperextension pour diriger en arrière la surface convexe du semi-lunaire, afin de la mettre en contact direct avec la surface articulaire du radius. Ensuite, pendant qu'un aide, avec ses deux pouces, appuie fortement sur l'os luxé pour l'empêcher de rouler en avant, le chirurgien met la main en flexion extrême.

Cette manœuvre permet à la tête du grand os de passer au-dessus de la corne postérieure du semi-lunaire, et de l'aider par conséquent à réintégrer sa loge. On s'assure que la réduction est bien obtenue. On maintient la réduction par une attelle palmaire pendant quelques jours. Ensuite massage et mouvements.



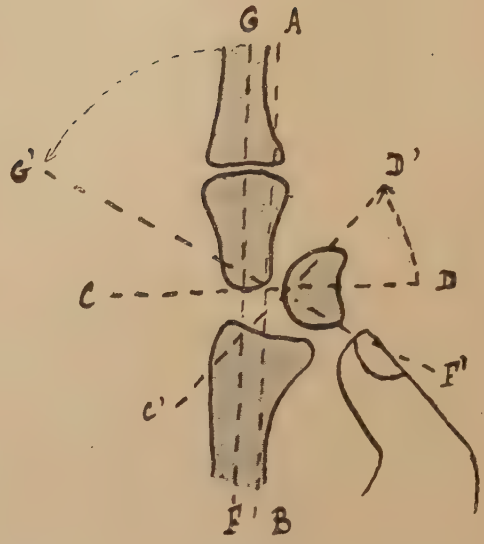


Fig. 2. Fig. 3.

(D'après H. Mellville, Chase et E.-A. Codman.)

Fig. II. — Rapports normaux des os du poignet. Vue latérale. Les axes du 3e métacarpien, du grand os, du semi-lunaire et du radius sont sur une même ligne droite.

Fig. III. — Luxation en avant du semi-lunaire. L'axe CD du semi-lunaire est venu se mettre à angle droit avec l'axe AB normal. L'axe FG du grand os et du 3e métacarpien est déplacé de quelques millimètres en arrière. Pour obtenir la réduction, l'hyperextension est faite dans la direction indiquée par la flèche supérieure, jusqu'à ce que l'axe CD du semi-lunaire coïncide de nouveau avec l'axe principal AB.

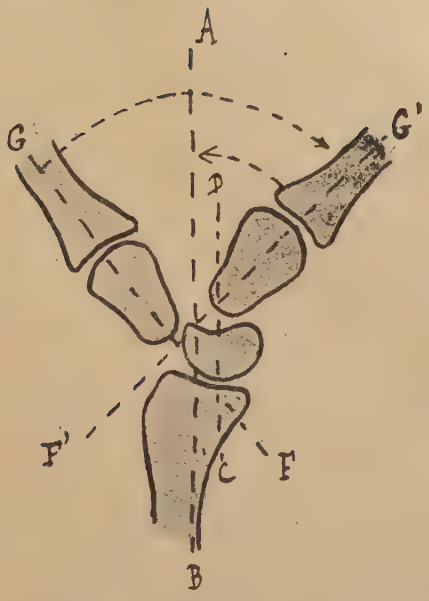


Fig. 4.

Fig. IV. — Une pression est faite maintenant par le chirurgien sur le semi-lunaire pour le maintenir en contact avec la surface articulaire du radius, pendant qu'on fléchit la main pour amener l'axe FG en F'G'. Puis, une légère extension, suivant la direction de la flèche inférieure, ramène tous les os sur la même ligne. La réduction est opérée.

TECHNIQUE DE L'EXTIRPATION

Anesthésie. Bande d'Esmarch. — Une incision de 8 centimètres environ est faite sur la face antérieure

du poignet, dont le milieu correspond à l'interligne articulaire.

Incision du ligament annulaire antérieur.

On écarte les tendons fléchisseurs et le nerf médian en dehors et en dedans. Avec un davier, on saisit l'os que l'on isole de ses adhérences à l'aide du bistouri. On l'extirpe.

On réunit les deux portions du ligament annulaire avec des fils de soie.

On profite de l'anesthésie pour déterminer des mouvements étendus de l'articulation.

Sutures de la peau. Drainage, s'il y a lieu.

Pansement aseptique.

Dix jours environ après l'opération, on peut commencer le massage, qui devra être continué pendant plusieurs mois.

OBSERVATIONS

Observation I

Hamilton (*Traité pratique des fractures et des luxations*, traduit par Poinsot, 1884, p. 967).

Luxation en avant du semi-lunaire avec fracture du scaphoïde. Luxation en arrière du grand os.

Hamilton rapporte une observation due à Alquié (Clinique chirurgicale. Montpellier, 1852, p. 67-74).

Il s'agit d'un homme qui, deux ans auparavant, eut le poignet droit engagé dans le volant d'une machine. Il en résulta un traumatisme effroyable de la main. Le malade guérit cependant sans gêne notable dans les mouvements.

Le 7 décembre 1850, il fait sur le même poignet droit une chute suivie de douleurs très vives et d'un engorgement considérable.

C'est pour ce nouvel accident qu'il entre, le 17 décembre, à l'hôpital Saint-Eloi de Montpellier. Alquié pensa, au premier abord, à une fracture de l'extrémité inférieure du radius. Mais un examen attentif lui fit reconnaître que les os de l'avant-bras étaient indemnes. Il n'en était pas de même des os du carpe. L'apophyse styloïde du radius est, en quelque sorte, effacée ous la saillie d'un os plus étendu en travers que verticalement, à bords arrondis, ayant deux centimètres de longueur, un de hauteur, immédiatement situé au-dessous du radius, offrant

une surface inférieure excavée, enfin, donnant tous les caractères du *scaphoïde suivi du semi-lunaire*. D'autre part, le trapèze et un métacarpien sont passés en dedans du scaphoïde et en avant du carpe. *Le scaphoïde et le semi-lunaire sont portés en dehors de leur position ordinaire*; la tête du grand os est un peu saillante en arrière et la main est comme tordue sur l'avant-bras.

Alquié rattacha tous ces désordres au premier accident. La réduction ne put être opérée. Les mouvements devinrent du reste assez libres, à la faveur d'une sorte de bracelet de cuir qui assujettissait les os trop mobiles du carpe et donnait plus de fixité à l'articulation du poignet.

Observation II

Lembke (Zwei fälle von Luxation einzelne Handwurzelknochen. *Archiv. für Unfallheilkunde*, 1899, p. 38).

Luxation en avant du semi lunaire.

L'auteur rapporte l'histoire de deux malades qui, à la suite d'un violent traumatisme, avaient eu, l'un une luxation en dehors du scaphoïde, l'autre une luxation en avant du semi-lunaire. Ce dernier malade portait de l'autre côté une fracture de l'avant-bras. Il guérit bien au point de vue fonctionnel.

Observation III

Franz Staffel (Luxation du scaphoïde et du semi-lunaire. *Archiv. für Klinische Chirurgie*, 1901, p. 196-205).

Luxation en avant du semi-lunaire et du scaphoïde fracturé.

Un peintre en bâtiment de Wiesbaden tomba à la renverse,

le 30 mai 1900, d'un échafaudage d'une hauteur de 5 mètres environ. Il est vraisemblable, quoiqu'il ne s'en souvienne pas, que, dans sa chute, le malade étendit les deux bras en arrière, et tomba de tout son poids sur les deux mains. Les deux mains ont présenté du côté de la paume de fortes saillies, mais aucune déchirure de la peau. On ne trouva pas de fractures.

Il y eut à noter seulement de fortes entorses des articulations du poignet. Le traitement a consisté en cataplasmes, bains et massages faits trop tard.

Je vis le blessé pour la première fois deux mois et demi après l'accident, le 15 août 1900, jour où il se présenta à moi pour être soigné.

Le gonflement n'existe plus. La main droite est dans une position presque normale ; il y a seulement encore une faible limitation pendant les mouvements.

La main gauche ne présente aucune anomalie de direction ni de position par rapport à l'avant-bras. Ce qui est étonnant, c'est que l'on trouve une tumeur de consistance osseuse du côté de la paume devant l'articulation du poignet. Les mouvements passifs et actifs des doigts sont normaux. Les mouvements d'extension et de latéralité du poignet ne sont pas très douloureux. Seule la flexion est complétement nulle ; pour être fléchie, la main n'est pas mue dans la direction des os de l'avant-bras. Evidemment, c'est la tumeur osseuse située en avant de l'extrémité inférieure du radius qui empêche la flexion.

Je crus à une anomalie de mouvement de la main ; il pouvait s'agir de la fracture d'une partie de l'épiphyse du radius. Cependant, une radiographie que je fis faire m'apprit autre chose.

Il s'agit, dans notre cas, d'une luxation en avant du scaphoïde fracturé et du semi lunaire de la main gauche. La tumeur osseuse située devant l'extrémité inférieure du radius est le fragment inférieur du scaphoïde luxé. Le fragment supérieur de cet os est situé, pour une petite partie, devant le grand os ;

le semi-lunaire luxé est situé en partie devant le grand os, l'os crochu et le pyramidal.

Il est impossible de palper ce semi-lunaire luxé, ce qui est compréhensible à cause de la consistance dure de l'aponévrose palmaire.

Après l'établissement du diagnostic, dont on ne doit l'exactitude qu'à l'heureuse découverte des rayons Rœntgen, outre la tumeur osseuse décrite précédemment, située devant l'extrémité inférieure du radius, une autre chose m'étonna : c'est que l'espace compris entre l'apophyse styloïde du radius et la tête du premier métacarpien était légèrement diminué de longueur, quand on comparait la main gauche avec la droite. Ce symptôme, bien qu'il fût évident, aurait pu aussi entrer en considération seulement pour faire le diagnostic de la luxation du scaphoïde.

Il était à remarquer que, à cause de la tumeur osseuse, la flexion de la main ne pouvait être obtenue par la force. Elle ne pouvait être obtenue non plus après un traitement médical et mécanique de deux mois, qui, dans tous les autres cas, avait donné un bon résultat. Pour cela, on conseilla aussitôt au blessé de se faire extirper au moins le fragment inférieur du scaphoïde luxé. Ce traitement serait évidemment suffisant pour obtenir la flexion de la main. Le malade ne consentit pas à l'opération, parce que toutes les autres fonctions de la main, en dehors de la flexion, n'étaient pas considérablement diminuées, et qu'à son avis l'impossibilité de la flexion n'était pas très importante pour l'usage de la main gauche.

Je fis faire une autre radiographie de profil de la main. Le semi-lunaire est situé au-dessus du carpe, faisant grand honneur à son nom, ayant la forme d'une demi-lune, ou d'un gros haricot un peu tordu. Un peu plus loin en avant et un peu de côté, on reconnaît le fragment inférieur du scaphoïde fracturé et luxé, au devant de l'extrémité inférieure du radius.

Observation IV (résumée).

Dubar (*Echo médical du Nord*, juillet 1902).

Luxation du semi-lunaire en avant avec luxation en avant du pyramidal et arrachement ligamenteux de quelques parcelles de l'apophyse styloïde du radius.

Homme de 40 ans environ, de très robuste constitution. Cet homme, au cours d'une manœuvre d'automobile, lâcha la manivelle d'avant qu'il remontait d'une façon exagérée et dont il ne pouvait plus vaincre la résistance. Immédiatement, cette manivelle revint sur elle-même et frappa la paume de la main droite du blessé, un peu au-dessus du poignet.

Celui-ci fut, en raison de l'extrême violence du choc, porté en hyperextension. On posa à ce moment le diagnostic d'entorse du poignet, diagnostic que le gonflement et la douleur rendaient plausibles. On appliqua des compresses résolutives. On fit quelques séances de massage, mais ce traitement n'apporta pas de soulagement suffisant et surtout ne rendit pas au poignet sa souplesse antérieure.

Après six ou sept semaines, le blessé, inquiet et quelque peu découragé, vint me consulter. Je constatai que le gonflement a disparu sur les parties latérales du poignet, mais qu'il existe sur la région médiane de la face antérieure une saillie assez volumineuse, bien nette et très dure, de chaque côté de laquelle on remarque une petite dépression. La face dorsale du poignet paraît normale.

Au point de vue fonctionnel, je trouve que les mouvements de pronation et de supination sont relativement faciles, mais que la flexion et les mouvements de latéralités sont difficiles, très douloureux, et s'accompagnent parfois de gros craquements qui n'ont aucune analogie avec la crépitation habituelle-

ment observée au niveau des fractures. Le radius et le cubitus sont d'ailleurs intacts à leur partie inférieure, il n'y a pas de déformation en dos de fourchette, l'axe de l'avant-bras se continue directement avec ceux du poignet et de la main ; les apophyses styloïdes ont conservé leurs rapports normaux.

La saillie anormale siège un peu au-dessous d'une ligne réunissant l'apophyse styloïde du radius à celle du cubitus, ce qui m'amène à penser que cette saillie est due à un os du carpe de la première rangée luxée.

Radiographie de face et de profil.

Sur la radiographie de face, on peut voir que le semi-lunaire projette une ombre conique très nette sur le grand os, que le scaphoïde plus ou moins écrasé paraît plus rapproché de la ligne médiane que son congénère du côté gauche, enfin que le pyramidal est reporté en dedans, qu'il est presque vertical et projette sur le grand os une ombre très marquée et qu'il n'a par conséquent pas conservé l'inclinaison normale.

L'ensemble du poignet est déformé et cette déformation est en rapport avec le déplacement de ces divers os.

La radiographie prise de profil est également très instructive ; on y voit que le semi-lunaire a passé en avant des autres os de sa rangée et que de plus il s'est retourné, dirigeant en avant la facette concave qui normalement est en rapport avec le grand os. Le pyramidal s'est placé verticalement et s'est rapproché du grand os.

La radiographie montre encore un rapprochement du scaphoïde et du pyramidal dans l'espace laissé libre par l'os luxé et un arrachement ligamenteux de quelques parcelles de l'apophyse styloïde du radius. Le scaphoïde et le trapèze ne sont pas nets.

Il y a donc eu une sorte d'écrasement de toute la région du poignet.

Observation V

Henry Melville Chase et E. Codman (*Annals of Surgery*, juin 1905).

Luxation en avant du semi-lunaire et du fragment proximal du scaphoïde.

J. K..., âgé de 27 ans. Sexe masculin. Ce malade fut amené à l'hôpital le 28 juin 1901, sans connaissance, étant tombé d'une fenêtre du second étage. Le rapport dit qu'à ce moment le poignet gauche était enflé et qu'on obtenait de la crépitation dans les os du carpe.

Il avait aussi d'autres blessures. Il fut congédié de l'hôpital le 12 juillet. Peu après une radiographie fut prise de son poignet.

Le rapport ne dit pas le traitement qu'il reçut à l'hôpital, mais nous croyons pouvoir affirmer que la luxation ne fut pas réduite. Il est possible que le malade ait refusé un traitement plus étendu.

Nous introduisons ce cas dans l'énumération de nos observations pour montrer qu'on peut passer sur de tels accidents, même aujourd'hui que nous avons la radiographie.

Observation VI

Henry Melville Chase et Ernest Codman (*Annals of Surgery*, juin 1905).

Luxation en avant du semi-lunaire et du fragment proximal du scaphoïde avec fracture consolidée de l'apophyse styloïde du cubitus.

J.-C. Iv..., âgé de 34 ans ; sexe masculin, électricien.

Le 24 août 1899, ce malade montait un poney de polo. Comme ce poney avait l'habitude de tirer une voiture, le malade avait tourné deux fois les rênes autour de sa main gauche. Le poney tomba et le cavalier fut précipité à terre. On le releva sans connaissance. On le fit aussitôt examiner par un docteur et on ne trouva pas de blessures, excepté des ecchymoses à l'épaule, et une lésion d'un diagnostic incertain du poignet gauche.

On prit une radiographie plusieurs jours plus tard, et on trouva une fracture du scaphoïde. La main fut mise dans un appareil pendant quatre semaines. On enleva alors les attelles et on vit que les doigts ne pouvaient pas remuer ; en dépit d'un massage judicieux, ils ne recouvrèrent pas de plusieurs mois leur liberté de mouvement.

Par exemple, au mois de novembre suivant, le malade se rappelle qu'il ne pouvait même pas tenir une balle de tennis dans la main. Cependant, au printemps suivant, il pouvait assez facilement tenir les objets, si bien qu'il put tenir son poney pour jouer de nouveau au polo. Le massage fut cependant continué avec assez de régularité pendant environ deux ans ; au bout de ce temps, l'étendue du mouvement des doigts était pratiquement normale, mais le poignet était encore raide.

Un examen du malade fut fait le 28 avril 1904.

Il y avait un épaississement prononcé à la jointure du poignet gauche et on sentait, sous les tendons fléchisseurs du côté interne de la ligne médiane, une proéminence correspondant au semi-lunaire. Il y avait *une légère difformité en dos de fourchette due à la proéminence du grand os sur le dos du poignet*, et une *dépression à la place qui aurait dû être occupée par le semi-lunaire*. Il y avait aussi un léger déplacement de toute la main du côté radial. L'aspect des deux mains, vues du côté palmaire, était différent d'une façon frappante, l'une avait l'air d'être raccourcie, apparence caractéristique remarquée dans d'autres cas de luxation du semi-lunaire

et donnant l'impression que les deux mains appartiennent à des personnes différentes. La main gauche était beaucoup plus petite que la droite, et il y avait une atrophie marquée des muscles de l'avant-bras gauche. L'étreinte était bonne, mais bien moins forte que celle de la main droite, quoique l'étendue du mouvement des doigts fût normale. Il y avait un léger degré de raideur dans l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce. L'œdème du poignet était très léger. Le malade pouvait fléchir le poignet et l'étendre de 5 à 10 degrés. L'adduction et l'abduction ne pouvaient pas produire, réunies, un arc de plus de 5 degrés. Le malade déclara que le poignet ne lui causait aucun ennui sous le rapport de la douleur ou de la sensibilité, mais que pendant la première année de son traitement il avait éprouvé de vives douleurs durant et après son massage. Le poignet ne le gêne pas trop pour les usages ordinaires, d'autant plus qu'il se sert de la main droite pour tous les efforts violents. La maladresse, la faiblesse et la raideur sont les principaux ennuis qu'il éprouve. Il joue au polo aussi bien qu'avant; il ressent davantage la faiblesse en poussant qu'en tirant.

La radiographie prise le 14 septembre 1899 montre une fracture transversale du scaphoïde, une luxation du semi-lunaire, et une fracture de l'apophyse styloïde du cubitus

La radiographie prise le 28 avril 1904 montre une fracture transversale du scaphoïde et une luxation antérieure du semi-lunaire. Le fragment proximal du scaphoïde est aussi luxé en avant. La face concave du semi-lunaire est tournée en avant et en bas. L'apophyse du cubitus est soudée.

Observation VII

Henry Melville, Chase et E. Codman. (*Annals of Surgery*, juin 1905).

Luxation en avant du semi-lunaire avec fracture du scaphoïde.

J. W..., 31 ans, vint à la salle des blessés de l'hospice général de Massachusetts le 31 janvier 1898. Il dit qu'un cheval avait posé le pied sur son poignet droit. La radiographie montra une fracture probable de l'apophyse styloïde du cubitus. On appliqua des attelles. Cinq jours plus tard, il n'y avait plus de douleur au niveau du cubitus, mais une douleur très vive sur le scaphoïde. Une radiographie fit découvrir une fracture du scaphoïde. Un os sésamoïde entre le cubitus et le carpe simulait une fracture de l'apophyse styloïde.

Le 8 février, on ne lui laissa qu'un bandage et on lui donna congé. Les mouvements du poignet étaient limités mais il y avait beaucoup d'amélioration. J'ai été incapable de retrouver ses traces depuis son départ. (Notes dues au docteur Balch.)

Suivant nos connaissances actuelles, cette radiographie démontre une luxation du semi-lunaire aussi bien qu'une fracture du scaphoïde. Les changements articulaires indiquent que cette radiographie fut prise quelques années après l'accident.

Observation VIII

Henry Melville, Chase et E. Codman (*Annals of Surgery*, juin 1905).

Luxation en avant du semi-lunaire et du fragment proximal du scaphoïde.

J.-E. B..., 36 ans, vint à l'hôpital général de Massachusetts

le 1er décembre 1897. Environ huit semaines auparavant, il avait été jeté à bas d'un wagon d'une hauteur de cinq pieds, heurtant le sol de la paume de la main droite. On lui mit le bras dans un appareil pendant deux semaines.

Le 4 décembre, il fut admis à l'hôpital. A son entrée, il avait peu de force dans la main, ne pouvait pas du tout fléchir le poignet, et très peu les doigts. Le troisième, le quatrième et le cinquième doigts avaient plus de force que l'index et le pouce. Il y avait une difformité marquée en dos de fourchette du poignet mais les apophyses étaient dans leur position normale. Il resta une semaine à l'hôpital et les bains chauds prolongés et la flexion forcée amenèrent un peu de soulagement. La flexion des troisième, quatrième et cinquième doigts était normale. La radiographie de la main montra une luxation du scaphoïde, sans autre lésion apparente des parties osseuses. Selon nos connaissances actuelles, cette radiographie montre maintenant une luxation du semi-lunaire aussi bien qu'une luxation du fragment proximal du scaphoïde.

Observation IX

Ernest Codman and Henry Melville Chase. (*Annals of Surgery*. Philadelphie, juin 1905).

Luxation antérieure très ancienne (15 ans) du semi-lunaire en avant des tendons fléchisseurs avec fracture du scaphoïde et fracture de l'extrémité inférieure du radius. Tentative infructueuse de réduction. Extirpation refusée par le malade.

M.-H. A..., âgé de 42 ans, mécanicien. Quinze ans auparavant ce malade tomba de 20 pieds sur la main dirigée en avant, le bras en extension. Il fut examiné par le docteur G.-W. Mills

de Medford qui, sous l'éther, essaya en vain de réduire la difformité. La main put être ramenée en assez bonne position, et l'os carpien saillant, dont on ne put établir l'identité, fut ramené par pression en arrière assez bien en place, mais dès que la pression cessa, il s'échappa de nouveau. On essaya, pour appliquer la pression les coussinets et les appareils, on essaya aussi de maintenir l'os en place. mais on ne put y arriver et les essais furent abandonnés à cause des lésions produites par la compression sur la peau. On garda le poignet dans des attelles pendant deux mois. Le malade fut examiné en consultation par le docteur A.-T. Chabot dans l'été de 1898. A cette époque, le poignet montrait une difformité marquée avec une proéminence sur le côté de flexion de l'extrémité inférieure du cubitus.

Nous examinâmes le malade le 1er juin 1904 et le trouvâmes dans les mêmes conditions, ou à peu près que le docteur Chabot en 1898. Il y avait la déformation en dos de fourchette du poignet, caractéristique de la fracture de Colles, et de plus, une proéminence anormale, à peu près de la taille et de la forme du semi-lunaire, siégeant en avant des tendons fléchisseurs, juste au-dessus du pisiforme. Il n'y avait ni douleur ni œdème du poignet et tous les mouvements se limitaient à un tiers environ de l'arc normal. Le nerf cubital pouvait être roulé sous le doigt comme s'il avait été déplacé.

Le malade refusa l'opération. C'est le seul cas que nous ayons vu où l'os était luxé à une place complètement antérieure aux tendons fléchisseurs. La radiographie prise à cette date montre un semi-lunaire très déformé dans la position ci-dessus. et la place qu'il occupait primitivement dans le poignet se trouvait vide. Il y avait, de plus, d'autres changements dans les articulations, probablement dus à la fracture du scaphoïde d'une hypertrophie *compensatrice* des bords des surfaces articulaires. De plus, il y avait des traces de la fracture non réduite et guérie de Colles et d'une fracture de l'apophyse styloïde du cubitus.

Observation X

Ernest Codmann and Henri Melville Chase (*Annals of Surgery*. Philadelphie, juin 1905).

Luxation très ancienne en avant du semi-lunaire avec fracture du scaphoïde. Compressiou du nerf médian. Atrophie musculaire.

E. S..., âgé de 40 ans, employé de téléphone. A l'âge de 17 ans, ce malade tomba d'un bicycle et se foula gravement le poignet droit. Il ne fut pas bien traité pour cette lésion au moment de l'accident. Seize ans plus tard, il tomba d'une bicyclette et se foula le poignet beaucoup plus gravement. A cette époque, on lui fit du massage, mais il ne porta pas d'attelles. Le poignet continua à lui faire beaucoup de mal pendant une année et demie, et alors il consulta le docteur A.-T. Chabot à la bonté duquel nous devons la relation de ce cas. Entre 1880 et 1896, le poignet avait été raide, gênant et continuellement sujet aux foulures. Au moment de l'examen du docteur Chabot, la flexion n'était que d'environ la moitié de l'étendue normale et l'extension d'environ un huitième : il n'avait qu'un tiers du mouvement latéral normal.

J'examinai de nouveau ce malade le 13 juin 1904. Le poignet était très raide avec très peu d'adduction et d'abduction, la moitié de la flexion normale et un sixième de l'extension normale. On sentait un creux juste au-dessous du bord postérieur de l'extrémité inférieure du radius et une proéminence sous les tendons fléchisseurs correspondant à la région de l'os semi-lunaire. Il y avait aussi de l'engourdissement dans la zone d'innervation du nerf médian. Le malade dit que lorsque l'engourdissement se produisit, les doigts innervés par le nerf médian enflèrent. Il y avait de cela environ six ans. Depuis

lors la douleur et l'engourdissement avaient plutôt augmenté. Il étreignait bien avec les doigts, mais la main et le bras étaient atrophiés si on les comparait avec le côté droit. Il n'y avait ni enflure, ni œdème, mais de la douleur après le travail. La radiographie prise en 1896 et celle qui fut prise le 13 juin 1904, ne montrent pas grand changement dans la période comprise entre ces années. Il y a une fracture transversale du scaphoïde et une luxation du semi-lunaire en avant et en dedans. Il y a des changements de compensation dans la surface adjacente du radius. L'os semi-lunaire est luxé en avant avec sa surface concave articulaire tournée en bas et en arrière, et non en avant comme dans de nombreux autres cas. Il y a évidemment une esquille osseuse dans la partie postérieure de l'articulation, probablement un morceau du semi-lunaire. Le grand os et les autres os du poignet montrent un certain degré d'atrophie.

Observation XI

Destot (*Bulletin Médical*, samedi, 2 septembre 1905).

Luxation en avant du semi-lunaire avec fracture de l'extrémité inférieure du radius et subluxation dorsale du scaphoïde.

Un wattmann de 27 ans, reçut, il y a six mois, un coup de manivelle d'automobile dans les conditions suivantes : il était en train de vérifier l'allumage d'un moteur de 40 chevaux et tournait lentement la manivelle en cherchant à repérer les moments de rupture avec les traits du volant.

Brusquement, pendant la descente de la main qui luttait contre la compression, retour de la manivelle tellement violent que la main fut complètement luxée en arrière et qu'il présentait une déformation colossale : anesthésie et réduction de la

fracture du radius, dont le diagnostic ne faisait pas de doute.

Malgré cette première opération, le chirurgien dut renouveler ses manœuvres sous anesthésie, la déformation n'étant pas corrigée (appareil plâtré). Malgré ce traitement, le malade m'est adressé au bout de six mois par la compagnie d'assurances pour vérifier l'état du poignet dont le blessé se plaint toujours. On constate que le bras est très amaigri, qu'il existe des douleurs remontant dans l'avant-bras, anesthésie douloureuse dans le domaine du médian, hyperhydrose, cannelure des ongles. Les mouvements sont très limités, surtout l'extension et l'inclinaison radiale. Les mouvements de pronation et de supination volontaires sont à peu près nuls, les mouvements passifs sont très douloureux. A la vue, il n'existe presque pas de déformation et la ligne de l'avant-bras se continue directement avec celle de la main, sans saillie anormale.

Mais en avant on sent, sous les tendons fléchisseurs, une saillie osseuse très nette. La ligne bistyloïdienne est à peu près conservée. La peau du poignet est lisse et l'on ne perçoit pas les reliefs des tendons. La tabatière anatomique est remplie et on sent en avant, dans la gouttière carpienne, une saillie exagérée. La radiographie, de face, montre une ancienne fracture du radius avec pénétration de la diaphyse dans l'épiphyse. On peut distinguer deux fragments.

Du côté du carpe, on remarque que le scaphoïde est séparé du semi-lunaire par un intervalle anormal de 5 millimètres et celui-ci décoiffant le grand os se cache en partie derrière le pyramidal.

De profil, le scaphoïde est subluxé du côté dorsal, le semi-lunaire, au contraire, a glissé en avant sur la tête du grand os.

Observation XII

Forgue (Observation d'une variété rare de luxation carpienne, par le docteur Forgue. *Gazette hebdomadaire des Sciences médicales de Montpellier*, n° 3, 1887).

Luxation en avant du semi-lunaire et du fragment proximal du scaphoïde fracturé. Déchirure de la peau.

Résumé. — Un chasseur à pied, en permission, se tua en se précipitant du haut d'un cinquième étage parisien.

Nous ne pûmes savoir quelles furent exactement les conditions de la chute : l'homme était une curieuse collection de fractures et de luxations. Il avait dû, d'après les témoignages que nous pûmes recueillir, tomber par chute oblique, heurtant le sol du pied gauche porté en avant, les deux mains avancées par un mouvement de protection instinctive (ainsi que le témoignait l'épais enduit boueux qui encrassait les deux régions palmaires).

A l'examen du cadavre, au milieu de ce complet ensemble de désordres traumatiques, une lésion était remarquable : dans la région du poignet gauche, au travers d'une petite plaie cutanée, une pièce osseuse saillait. Après étude attentivé de ses faces et de sa configuration, il nous fut facile de reconnaître *l'os semi-lunaire* complètement basculé sur lui-même, de façon à tourner vers les extrémités digitales sa face convexe correspondant à la surface articulaire radiale, et à diriger vers l'avant-bras sa petite face excavée pour répondre à la tête du grand os. *L'os semi-lunaire* avait fait éclater la peau du pli du poignet, et sa face postérieure, devenue antérieure dans ce déplacement traumatique, était recouverte d'un morceau cutané emporté par l'os, violemment expulsé à travers les téguments palmaires. Il existait en même temps une fracture du

scaphoïde dont le fragment supérieur venait faire saillie sous la peau. Les deux ligaments, externe et interne, de l'articulation du poignet, sont intacts ; au contraire, l'effort traumatique a déchiré les faisceaux radio-carpiens externes et les fibres les plus internes du ligament radio-carpien interne. Les ligaments sont rompus en leur portion moyenne. La *face antérieure de l'os semi-lunaire* porte un trousseau fibreux rompu par le traumatisme. *L'extrémité inférieure radiale est minutieusement explorée : il est impossible d'y découvrir aucun arrachement osseux, aucun trait de brisure, aucun tassement épiphysaire.*

Observation XIII

Taaffe (Dislocation of the semi-lunar bone of the carpus. *British médical Journal*, 1869, t. I, p. 398).

Luxation récente du semi-lunaire en avant par hyperflexion. Réduction de la luxation. Guérison.

Un gymnasiarque du Brighton-Théâtre tombe d'une hauteur de vingt pieds. Dans sa chute, le dos de la main heurta violemment le plancher. A première vue, le poignet est déformé. En examinant plus complètement, on voit qu'il y a une luxation d'un os du carpe projeté en avant et en haut, entre les os de l'avant-bras. Le radius et le cubitus ne sont pas déplacés ni fracturés.

Je vis le malade dix minutes après l'accident ; il n'y avait ni gonflement, ni ecchymose. Je pus réduire la luxation par une forte pression, sans chloroforme.

Quand je revis le malade, les mouvements étaient libres, la luxation ne s'était pas reproduite.

Observation XIV

Sulzberger (*Fortschritte auf dem Gebiete der Roentgenstrahlen*, 1902, Band 5).

Luxation récente du semi-lunaire en avant avec probablement fracture du scaphoïde. Réduction de la luxation. Guérison.

Homme âgé de 33 ans. Chute sur la paume de la main gauche. Le poignet gauche est enflé et en adduction. La distance de l'extrémité de l'apophyse styloïde du radius à la tête du premier métacarpien est de 3 centimètres moindre à la main gauche qu'à la main droite. La paume de la main est raccourcie et élargie.

Diagnostic. — Luxation en avant du semi-lunaire.

Opération, 18 avril 1902. — Anesthésie. Manipulation de la main. Hyperextension, traction et pression sur l'os luxé. Mouvement graduel de l'extension à la flexion.

Réduction obtenue. — Le poignet est maintenu pendant dix jours avec une attelle. Ensuite massage. Le 9 juin, le malade quitte l'hôpital en bon état. Les mouvements du poignet sont libres, sauf une légère limitation de l'extension. Le poignet est resté un peu épais.

Le radiographie montre que les os occupent leur situation normale.

Observation XV

Henry Melville, Chase et E. Codman (*Annals of Surgery*, juin 1905).

Luxation en avant du semi-lunaire droit. Réduction un mois après l'accident. Guérison.

P. F..., âgé de 45 ans, sexe masculin, charretier. Le 12 jan-

vier 1903, ce malade mit le pied dans un trou à fumier et tomba en avant, la main étendue. Il consulta de suite un docteur. Le poignet fut bandé et on lui donna un liniment pour le frictionner. Le diagnostic était : Entorse grave du poignet. Le 9 février, juste quatre semaines après l'accident, le patient vint à l'hôpital de Massachusetts.

La main et le poignet droits étaient hors d'usage. Le poignet droit paraissait plus court que le gauche, si bien que les mains, vues du côté palmaire, ne paraissaient pas appartenir à la même personne. Il y avait une tumeur du côté palmaire, à peu près au niveau de l'extrémité inférieure du radius, sur laquelle passaient les tendons fléchisseurs. Les doigts étaient en demi-flexion et pouvaient à peine être remués par le malade ou le docteur sans causer une violente douleur dans l'articulation.

Il y avait une sensibilité générale et un épaississement *antéro postérieur* du poignet. La radiographie montra un déplacement antérieur du semi-lunaire avec la surface articulaire concave dirigée en avant au lieu d'être dirigée en bas.

Je fis trois essais à l'aide de l'éther le 9, le 12 et le 14 février, pour réduire et maintenir l'os. Je réussis seulement à la troisième tentative, quoique dans les autres essais il semblât que j'eusse réussi à remettre l'os en place. Il est probable que, quoique j'aie tout d'abord réussi à réduire l'os, il glissa hors de sa place pendant que je mettais l'attelle. La troisième fois je le réduisis et mis le poignet dans un bandage de plâtre, et dans la position de demi-flexion. Le malade éprouva un soulagement immédiat après la réduction, en dépit de toutes les manipulations qu'avait forcément subies l'articulation. La convalescence fut lente mais sans incident et au bout de six semaines le malade put se servir de son poignet dans une certaine étendue.

J'examinai de nouveau le malade le 29 janvier 1904. Le résultat était merveilleux. Il y avait aussi peu que possible de limitation dans l'extension ; l'abduction, l'adduction et la flexion

étaient normales. Il n'y avait aucun changement dans les interlignes articulaires et aucune douleur ni sensibilité, à moins qu'une extension énergique ne fût pratiquée. Il n'éprouvait aucune gêne pour travailler.

La radiographie faite à ce moment montra que le semi-lunaire était en position très normale quoique peut-être un peu en avant. comme si l'attache postérieure des ligaments n'avait pas été formée aussi haut que primitivement.

Dans la radiographie originale, on vit une fracture du scaphoïde, ainsi qu'une luxation du semi-lunaire, mais en examinant les plaques, le diagnostic de fracture du scaphoïde ne put être établi positivement. La radiographie du 29 janvier 1904 montre que s'il y eut une fracture du scaphoïde, il n'en reste aucune trace dans l'os qui paraît être de forme normale.

Observation XVI

Henry Melville Chase et E. Codmann (*Annals of Surgery*, juin 1905.)

Luxation récente du semi-lunaire en avant. Réduction quelques jours après. Guérison.

J.-A. A..., âgé de 27 ans ; nègre, homme de peine (Hôpital général de Massachusetts).

Quatre jours auparavant, pendant qu'il travaillait dans un steamer, chargeant du charbon, un sac de charbon tomba sur lui. Le sac vint heurter le dos du malade et tomba ensuite sur le côté externe de son poignet gauche, juste au-dessus de la racine du pouce. Sa main fut repliée en arrière et fit un mouvement de rotation en dehors, si bien que la main fut tordue sur le poignet et le petit doigt se trouvait là où le pouce aurait dû être. Il saisit sa main et la remit dans sa position première.

La main commença à enfler. Il vint à l'Hospice où on lui mit une attelle. Une radiographie fut prise et on découvrit une luxation en avant du semi-lunaire et du scaphoïde, mais pas de fracture.

Examen physique. — Nègre de forte corpulence. Le poignet gauche augmente de volume et est très sensible. On sent une proéminence osseuse en avant, juste au-dessous de l'extrémité inférieure du radius. Le 17 août 1901, la luxation fut réduite sous l'éther par le docteur Balch.

La réduction fut accomplie par extension, suivie de flexion avec pression sur l'os luxé. Le malade souffrit beaucoup pendant les vingt-quatre premières heures après la réduction, mais le poignet allait beaucoup mieux le second jour.

Le 20, une radiographie démontra que les os du poignet étaient en parfaite position, le seul écart de la normale étant que le semi-lunaire se trouvait avoir une position un peu antérieure à sa place régulière. Le malade fut congédié à cette date et nous n'avons pas eu d'autres détails sur son cas jusqu'à un examen par E.-A.C..., le 11 août 1904, nous eûmes les renseignements supplémentaires suivants : Le coup reçu par le sac de charbon était un coup violent, mais n'a pas fait heurter sa main contre le parquet ou un autre objet. Il a frappé le dos et le bras en même temps et, comme le malade le disait, la main fut tordue. Il insiste sur ce point : lorsqu'il regarda sa main, le pouce était à la place du petit doigt et il retourna immédiatement sa main pour la remettre à sa place. Après avoir quitté l'hôpital, il fut incapable de travailler pendant trois mois, mais, au bout de ce temps, il se livra de nouveau à de rudes travaux et ne se rappelle pas que son poignet l'ait tourmenté plus longtemps que quelques semaines après la reprise du travail.

L'examen du 11 août 1904 démontre que le poignet est presque normal. Il n'y a ni enflure, ni altération des interlignes articulaires, mais seulement un peu de sensibilité et de douleur dans la flexion forcée. En somme, les mouvements sont normaux et le malade déclare qu'il ne se sent pas estropié.

Observation XVII

Wendt (Die Reposition des luxierten os lunatum. *Münchener Medizinische Wochenschrift*, 1904, t. I, p. 1050-1052).

Luxation récente en avant du semi-lunaire par hyperflexion avec fracture du scaphoïde et fracture de la lèvre inférieure du radius (Fracture de Rhéa Barton), Réduction de la luxation. Guérison.

F. W..., âgé de 40 ans, tomba, le 27 août 1903, sur le dos de la main fléchie. A son entrée voici ce que l'on trouva :

Le poignet gauche est gonflé, la main et la région du poignet sont très augmentées de volume. La racine de la main paraît raccourcie. La distance entre la base du premier métacarpien et l'apophyse styloïde du radius est la même que du côté sain. La main est facilement mise en adduction. En fléchissant le poignet, on sent un fragment osseux, évident et mobile qui occupe la région du semi-lunaire. Une palpation minutieuse n'est pas possible à cause du gonflement. Les mouvements du poignet sont très douloureux ; l'extension est un peu gênée et le mouvement pour placer la main en position moyenne est possible. En cherchant à obtenir un mouvement plus étendu, on sent une résistance évidente et élastique.

Il n'y a pas une douleur typique à la pression, qui aurait fait diagnostiquer une fracture du radius.

D'après la nature des symptômes présentés (saillie osseuse anormale, palpable du côté de la flexion, raccourcissement de la racine de la main, etc.), on posa le diagnostic de luxation de l'os semi-lunaire.

Le radius est intact, sauf *un petit fragment osseux à la face dorsale*. Sur la radiographie de profil, on voit nettement la luxation dans l'articulation du semi-lunaire et du grand os.

La surface articulaire du semi-lunaire est dirigée du côté de la flexion. La facette articulaire du grand os avec le semi lunaire touche presque le radius. Le déplacement de l'os est d'environ 1 centimètre et demi.

La réduction de la luxation fut tentée sous chloroforme par traction de la main dans le sens de la longueur, extension, puis flexion en pressant en même temps sur l'os luxé. Après quelques tentatives, pendant lesquelles on perçut de la crépitation, on réussit à obtenir la réduction.

Les radiographies faites pour contrôler montrèrent que la tentative avait réussi et que, outre la luxation du semi-lunaire réduite, il existait encore une fracture transversale du scaphoïde.

La comparaison des photographies avant et après la réduction montre, d'une façon évidente, le raccourcissement de la racine de la main.

Après une fixation de courte durée, le malade fut traité par le massage et les moyens médico-mécaniques.

Le 2 novembre, départ après traitement. Luxation réduite. Fracture du scaphoïde non consolidée. Extension et flexion de la main encore un peu douloureuses. Craquement dans l'articulation qui est quelque peu augmentée de volume.

Observation XVIII

Henry Melville, Chase et E. Codman (*Annals of Surgery*, juin 1905).

Luxation en arrière de la main gauche. Luxation en avant du semi-lunaire gauche avec fracture du scaphoïde. Deux tentatives infructueuses de réduction. Réduction obtenue par opération sanglante. Guérison.

J.-B. R..., âgé de 35 ans, sexe masculin, plombier. Le 15 avril 1902, il tomba d'une hauteur de 25 pieds et se fit une

luxation compliquée du poignet gauche. Il fut conduit tout de suite à l'hôpital général de Massachusetts et fut endormi à l'éther, puis opéré par le docteur Torbert. Une radiographie montra à ce moment la luxation de la main et de la deuxième rangée des os du carpe en arrière, aussi bien qu'une fracture transversale du scaphoïde. Le semi-lunaire, avec sa surface articulaire convexe encore en contact avec le radius, était jeté en avant. Le docteur Torbert enleva le fragment proximal du scaphoïde et tâcha de réduire la luxation. La main fut mise dans un appareil. La radiographie, prise le jour suivant, montra que le semi-lunaire était encore luxé en avant. La surface convexe, cependant, semblait être encore en contact avec le radius et la surface concave, tournée en bas, au lieu de s'être tournée en avant, comme il arrive dans les luxations du semi-lunaire. On voyait aussi un autre fragment osseux à la face dorsale du poignet. C'était probablement une partie du pyramidal ou du semi-lunaire. Espérant réduire la luxation du semi-lunaire, je donnai de nouveau de l'éther et j'essayai de réduire l'os sans ouvrir la blessure antérieure. Je n'y réussis pas, cependant, et quelques jours après, je donnai de nouveau de l'éther au malade et, rejetant en dehors les tendons fléchisseurs avec des écarteurs, je m'arrangeai pour réduire parfaitement le semi-lunaire par hyperextension suivie d'hyperflexion. Le malade alla travailler six semaines après son départ de l'hôpital, mais souffrit continuellement du poignet, bien qu'il ne manquât pas de force. Un examen, en mars 1904, montra qu'il existait encore de l'enflure et de la sensibilité sur le scaphoïde et très peu de mouvement dans l'articulation elle-même. La limitation semblait plutôt due à un spasme qu'à une ankylose. La main pouvait s'étendre pour former un arc de 40 degrés seulement. Le malade dit qu'il pouvait s'en servir pour soulever un objet verticalement, mais que sa main devenait sensible dès qu'il s'agissait de pousser ou de tordre, mais il déclara que cet état s'améliorait de jour en jour. Il me sembla que le mouvement n'était pas tout à fait aussi libre qu'en-

viron six mois après l'accident. En dépit de l'insuffisance de complète flexion et de complète extension, le résultat fut très bon, considérant la gravité de la lésion au début. La radiographie montra très clairement toutes les lésions décrites ci-dessus.

Observation XIX

Henry Melville, Chase et E. Codman. (*Annals of Surgery*, juin 1905).

Luxation en avant du semi-lunaire avec fracture de l'apophyse styloïde du cubitus. Deux tentatives infructueuses de réduction. Réduction par opération sanglante. Guérison.

J.-A. F..., âgé de 34 ans ; sexe masculin, ouvrier de filature. Ce malade fut mis en observation le 21 mai 1903. Environ six semaines avant, il était tombé à bas d'un escalier et sa main s'était trouvée prise sous lui.

Son médecin appliqua une attelle à ce moment et la lui laissa pendant plusieurs semaines. Comme la guérison n'arrivait pas, il consulta un autre médecin qui fit le diagnostic d'entorse du poignet et appliqua une attelle.

Aucune amélioration ne se produisit ; alors il quitta sa maison à Lawrence pour venir à l'hospice général de Massachusetts. Au moment de mon examen, la main droite était hors d'usage. Les doigts étaient raidis en demi-flexion et ne pouvaient ni s'étendre ni être fléchis activement ou passivement sans lui causer de la douleur. L'aspect des mains vues du côté palmaire offrait un contraste frappant, si grand que les mains paraissaient appartenir à des individus différents. Il n'y avait pas grande enflure, mais le poignet du côté blessé paraissait distinctement plus court que l'autre. Il y avait une légère proéminence sous les tendons fléchisseurs, au niveau de l'extrémité

inférieure du radius, ressemblant à la déformation en dos de fourchette. Le poignet était sensible, surtout du côté de la paume. Les relations des apophyses styloïdes étaient normales. Les mouvements de l'articulation étaient très limités.

La radiographie montre clairement une luxation du semi-lunaire en avant et une fracture de l'apophyse styloïde du cubitus. Il existait aussi une ligne dans la partie inférieure du radius qui semblait indiquer une fissure transversale à travers la ligne ordinairement brisée dans la fracture de Colles.

Ayant déjà réduit deux luxations de cette sorte par la méthode de l'extrême flexion suivie d'extrême extension, je donnai de l'éther au malade et j'essayai de réduire de cette manière le semi-lunaire luxé; quoique l'os fût apparemment réduit, il ne fut pas maintenu par l'attelle et la radiographie prise après la réduction supposée montra que l'os était encore luxé. La semaine suivante, je donnai de nouveau de l'éther au malade et j'essayai sans succès de réduire et de maintenir l'os. Mais à la troisième tentative, je détruisis avec le bistouri des adhérences qui se trouvaient à la face antérieure du semi-lunaire. et je fus capable, en saisissant l'os avec une pince, de le réduire parfaitement. Le soulagement fut immédiat, et la convalescence ininterrompue. En peu de mois les doigts avaient recouvré la plus grande partie de leur flexibilité et l'articulation elle-même pouvait fournir une étendue considérable de mouvement. Le malade recommença à travailler deux semaines après sa sortie de l'hôpital (vingt-cinq jours après l'opération), et depuis il a travaillé chaque jour. J'examinai de nouveau le malade le 30 janvier 1904. A cette époque, il n'éprouvait aucune sensibilité ni enflure, mais le poignet était décidément raide, les arcs normaux de flexion et d'extension étaient limités à environ la moitié de leur étendue normale, et les mouvements latéraux à un tiers. L'étreinte était bonne, quoique légèrement limitée quand il s'agissait de saisir de petits objets, par exemple un porte-mine. Son poignet ne l'empêche pas de travailler, mais il a l'impression d'avoir sou-

levé un poids considérable. Il n'éprouve pas de douleur et se montre satisfait. La radiographie prise à cette date montre que le semi-lunaire, tout en étant revenu à sa place, se trouve un peu plus en avant que sa situation normale, indiquant que son bord postérieur n'est pas rattaché aux ligaments aussi bien en arrière que primitivement. La radiographie faite en mai 1903 montra que le semi-lunaire était luxé en avant de telle manière que la surface concave qui devait être tournée en bas pour recevoir le grand os était dirigée en avant vers les tendons fléchisseurs. *Le grand os, cependant, était projeté en arrière et approchait de la surface articulaire du radius.*

Observation XX

Chisolm (*The Lancet*, 1871, t. II, p. 665).

Luxation récente en avant du semi-lunaire. Extirpation.

Un homme de 20 ans tombe sur la paume de la main. Luxation du semi-lunaire en avant. Au bout de trois semaines, la tumeur osseuse, non réductible, empêchant la flexion du poignet, l'auteur fit l'extirpation qui fut très laborieuse.

Observation XXI

Cameron (Complete forward dislocation of the semi-lunar bone. *The Lancet*, 1884, p. 885).

Luxation du semi-lunaire en avant. Fracture de l'extrémité inférieure du radius. Extirpation.

Un homme de 32 ans fait une chute d'un lieu élevé sur la main droite. Fracture de l'extrémité inférieure du radius droit.

On voit un petit os en avant de l'avant-bras, sous la peau, à un pouce au-dessus de la ligne de flexion du poignet. Le médius et l'annulaire sont fortement fléchis, par suite de la distension des tendons fléchisseurs. L'extension est pénible. Il y a compression du nerf médian. Ablation. Guérison complète.

Observation XXII

Gamgee (A case of forward dislocation of the semi-lunar bone. *The Lancet*, 1895).

Luxation ancienne en avant du semi-lunaire. Extirpation.

Un homme de 52 ans fut admis à l'hôpital général de Birmingham, le 9 avril 1895, se plaignant d'une tumeur située en avant du poignet gauche, et d'une difficulté à fléchir l'articulation. Le malade avait été victime d'un accident quatre mois auparavant. En travaillant dans une mine, il avait le bras appuyé sur une poutre, quand un wagonnet vint heurter violemment sa main gauche, mettant le poignet en extrême hyperextension. Immédiatement après l'accident, il y eut de l'impotence fonctionnelle et du gonflement du poignet.

Quand il entra à l'hôpital, on constata ceci : l'extension du poignet gauche est normale, mais l'articulation ne peut être fléchie. En avant du carpe, sur la ligne médiane, existe une petite tumeur dure, située sous la peau. Je diagnostique une luxation d'un os du carpe, et comme le patient accusait un engourdissement répondant à la surface palmaire des trois premiers doigts, je pensai que le nerf médian était soulevé par l'os.

La réduction de la luxation était impossible.

Je proposai une intervention. Une incision permit d'arriver

facilement sur l'os, de libérer le nerf médian et d'extirper l'os semi-lunaire. Les résultats fonctionnels furents parfaits.

Deux mois après, le malade se servait de son poignet gauche comme de l'autre.

Observation XXIII
(Due au professeur Dubar.)

Potel (*Presse Médicale*, 18 janvier 1899).

Luxation ancienne en avant complète du semi-lunaire et du scaphoïde. Extirpation. Guérison.

Louis D..., 17 ans, fait une chute de bicyclette le 15 septembre 1897. Dans un tournant de route, il est projeté en bas de sa machine et va buter les deux mains en avant sur une pile de pont de chemin de fer. Immédiatement, l'impotence des mains fut complète.

Le diagnostic ne fut point porté à cette époque. On conseilla l'immobilisation, des compresses d'eau-de-vie camphrée, puis du massage. L'état resta à peu près stationnaire.

Quand le malade vint consulter M. Dubar, son état était le suivant :

Bras gauche. — La main est froide, légèrement cyanosée. En avant de l'extrémité inférieure du radius, on perçoit une tumeur osseuse, grosse comme une noix, constituée nettement par deux portions que l'on peut délimiter. La peau n'est point adhérente. La tumeur est difficile à mouvoir, mais ne fait pas corps avec le radius. Les éminences thénar et hypothénar sont atrophiées. Il y a un aplatissement du talon de la main.

L'arcade osseuse de la première rangée du carpe semble incomplète : on peut pincer latéralement, de chaque côté de la main, les parties molles sur une largeur de un centimètre, sans rencontrer de portion osseuse. Les mouvements sont

extrêmement limités. La supination complète est impossible. Le bras reste en demi-pronation. Les mouvements de flexion et d'extension sont également limités. L'ensemble de ces mouvements ne dépasse pas un angle de 30 degrés.

Pas de douleur spontanée. Il n'existe qu'un peu de douleur provoquée par la pression au niveau du pli radio-palmaire.

Bras droit. — Il n'y a pas de luxation d'os du carpe, mais il existe comme une sorte de tassement de tout le carpe. Le pli radio palmaire est peu net. La main se continue avec l'avant-bras, sans délimitation marquée, surtout à la face dorsale.

A la face palmaire, les fléchisseurs font une forte saillie, au niveau de l'interligne radio-carpien. Les éminences thénar et hypothénar sont atrophiées. La pronation et la supination sont à peu près normales, mais la flexion et l'extension sont presque impossibles. La limite des mouvements ne dépasse pas un angle de 15 degrés.

M. le professeur Dubar posa le diagnostic de luxation en avant du semi-lunaire et d'un autre os du carpe de la main gauche.

La radiographie montre une luxation complète du scaphoïde et du semi-lunaire.

Pour remédier à l'impotence fonctionnelle. M. Dubar proposa une intervention qui fut acceptée.

Opération le 26 mars 1898. — Chloroforme. Incision de 6 centimètres parallèle au tendon du grand palmaire. On arrive sur le semi-lunaire, très adhérent et très facile à extirper. Mais les difficultés augmentent considérablement dès qu'il s'agit d'enlever le scaphoïde ; ce n'est que par morcellement qu'on arrive à extraire cet os, soudé pour ainsi dire au radius. Cependant, on arrive à débarrasser complètement la gaine radio-palmaire.

Drainage. Sutures de la peau. Pansement iodoformé. Immobilisation dans une gouttière. Les suites opératoires furent normales. Il n'y eut pas d'élévation de température.

Les fils furent enlevés au bout de dix jours.

Pas de suppuration ni de désunion.

Les mouvements furent commencés une quinzaine de jours après l'intervention Leur amplitude augmenta de plus en plus.

Le malade a été revu au mois de mai. Les mouvements actifs et passifs de flexion et d'extension se font très bien, sans provoquer de douleur. Il persiste un peu de maladresse et une légère limitation du mouvement de flexion, mais le résultat est excellent et s'améliorera certainement encore par la suite.

Observation XXIV

Potel (*Presse Médicale*, 18 janvier 1899).

Luxation ancienne en avant du semi-lunaire. Troubles trophiques. Extirpation. Guérison.

D..., 19 ans, mécanicien, entre, le 25 octobre 1897, à l'hôpital de Saint-Sauveur, service de M. le professeur Folet.

Il y a six mois, le malade reçut un violent coup de bielle sur le bras ; la paume de la main alla heurter fortement contre un volant. Il ressentit alors une vive douleur dans le poignet et l'avant-bras. On crut à une fracture du radius. Il y eut du gonflement, on mit des compresses d'alcool camphré, mais les mouvements du poignet restèrent limités. Puis, des troubles trophiques apparurent du côté de la peau (*glossy skin*) et du côté des muscles (atrophie des éminences thénar et hypothénar).

Le malade suivit un traitement dans le service d'électrothérapie. C'est là qu'on s'aperçut qu'il avait une saillie osseuse anormale à la partie antéro-inférieure de l'avant-bras. On lui conseilla l'ablation.

Le malade présente en effet, sous la peau, en avant et au-dessus de l'articulation radio-carpienne, une tumeur osseuse à contours mousses, grosse comme une noisette, qui paraît être un os carpien luxé. A son niveau la peau est assez mobile ; cependant, dans la flexion, elle semble attirée par un tractus fibreux. La pression n'est pas douloureuse. La flexion est très limitée et ne dépasse guère une vingtaine de degrés.

L'opération fut pratiquée sous chloroforme. Une incision verticale de la peau permit d'arriver facilement sur l'os proéminent. Après dénudation, cet os fut chargé sur un détachement d'adhérences et extirpé.

C'était le semi-lunaire, comme il fut facile de s'en rendre compte.

Les fils furent enlevés le huitième jour. Le malade quitta l'hôpital le 4 novembre ; les mouvements du poignet étaient à peu près normaux. Le malade n'a pas été revu depuis.

Observation XXV

Berger (*Bulletin de la Société de chirurgie*, 5 juillet 1899, p. 717).

Luxation ancienne en avant du semi-lunaire avec fracture consolidée de l'extrémité inférieure du radius. Extirpation.

Résumé. — Homme de 50 ans, entré à la Pitié le 27 mai 1899. Deux mois avant, le 24 mars, il avait fait une chute sur le poignet gauche et s'était fracturé, disait-il, l'extrémité inférieure du radius et du cubitus gauches. Cette fracture fut réduite dans le service de M. Campenon, et un appareil plâtré fut appliqué pendant vingt et un jours. Le malade n'a cessé de souffrir dans la zone du cubital. Après l'abbation de l'appareil, on constate, sur la face antérieure du poignet, une saillie notable,

dure, de consistance osseuse, du volume d'une noisette, légèrement, mais très manifestement mobile, occupant la partie interne de la face antérieure du poignet, en avant de l'extrémité inférieure du cubitus, un peu au-dessus du niveau de l'interligne articulaire.

On est frappé par l'œdème persistant du poignet et de la main. Vus par la face dorsale, ces segments du membre supérieur ne semblent néanmoins pas déformés ; l'axe de la main n'est pas rejeté vers le bord radial, les apophyses styloïdes du radius et du cubitus sont dans leurs rapports normaux, il n'y a pas de déformation du poignet en dos de fourchette, le poignet lui-même ne semble pas arrondi. S'il y a eu une fracture du radius, elle a été très bien réduite et la consolidation fut faite en bonne forme.

Les mouvements de flexion du poignet et des doigts et de supination étaient presque abolis.

Le *diagnostic* porté est : *luxation du semi-lunaire en avant.* Ce diagnostic fut confirmé par la radiographie qui fit reconnaître qu'il y avait eu en effet une fracture de l'extrémité inférieure du radius et que celle-ci était, grâce au traitement institué à la Charité, consolidée en bonne forme. Mais, en outre, on trouvait, en avant de l'articulation radio-cubitale inférieure, une ombre opaque en forme de croissant, dirigeant en dehors sa concavité, ombre qui fut reconnue être le semi-lunaire luxé en avant.

Opération. — Le 5 juin. Incision de 3 à 4 centimètres sur le côté externe de la saillie osseuse. Les quelques adhérences que l'os présente encore avec les fibres du ligament antérieur de l'articulation radio-carpienne sont détachées et le semi-lunaire est extirpé.

Suites très bonnes. Douleurs disparues, mais la raideur de l'articulation et des doigts persiste encore un mois après et nécessite des massages et des mouvements passifs.

Observation XXVI

Paul Delbet (*Bulletin de la Societé anatomique*, juillet 1903).

Luxation ancienne du semi-lunaire en avant. Extirpation.

Résumé. — Le nommé X..., 26 ans, fait, au mois de janvier 1903, en marchant dans la rue, une chute sur la paume de la main droite. A la consultation de Necker, le lendemain, on porte le diagnostic de fracture de l'extrémité inférieure du radius, et l'on met un plâtre. Quatre mois après, l'impotence fonctionnelle persiste encore et le malade vient consulter dans le service de M. le professeur Le Dentu. Les os de l'avant-bras ont leur forme et leur situation normales, le poignet est en apparence intact. Il existe cependant un point où les parties molles se laissent même aisément déprimer. Ce point répond au semi-lunaire. L'extension dorsale de la main peut être obtenue, mais la flexion en avant ne dépasse pas une quinzaine de degrés ; au-delà le mouvement est arrêté par une résistance que l'on sent insurmontable. *La radiographie révèle une luxation complète du semi-lunaire droit en avant.*

Opération. — Le 31 mai 1903, extirpation de l'os luxé.

A sa sortie, le 10 juin, le malade a recouvré la totalité des mouvements du poignet.

Observation XXVII

Auban (*Archives de Médecine et de Pharmacie militaires.* Paris, 1903).

Luxation en avant du semi-lunaire. Extirpation.

Résumé. — Sexe masculin. Tumeur sur la face antérieure du poignet avec œdème du poignet et de l'avant-bras. Premier

diagnostic : Fracture de l'extrémité inférieure du radius. Tentative de réduction sans succès. Diagnostic d'après la radiographie : Luxation antérieure du semi-lunaire. Opération : Excision de l'os. Bon résultat.

Observation XXVIII (personnelle).

(Service de M. le Professeur Terrier.)

Luxation ancienne en avant du semi-lunaire et du fragment proximal du scaphoïde fracturé. Extirpation. Guérison.

Girard (Louis), âgé de 34 ans, employé au service des lignes télégraphiques, entre à l'hôpital de la Pitié, service de M. le professeur Terrier, salle Michon, le 3 avril 1905.

Le 20 septembre 1904, c'est-à-dire environ six mois avant son entrée, le malade a fait une chute de la hauteur du deuxième étage. Il était monté sur une échelle pour fixer des fils télégraphiques. Il tomba sur les talons et sur la paume de la main droite, portée en arrière pour amortir le choc. Sa main heurta une tige de fer courbée à angle droit et fut portée dans l'hyperextension forcée. Le choc fut très violent.

Le malade éprouva une très vive douleur au niveau du carpe.

Il consulta un médecin, qui fit de la compression du poignet et du massage.

Mais il ne fut pas soulagé. Il vint à la consultation externe de la Pitié et on le présenta à M. Hennequin, qui diagnostiqua une luxation du poignet et décida le malade à subir une réduction de sa luxation sous chloroforme.

Le 10 décembre 1904, M. Hennequin fait, avec un appareil spécial, une tentative de réduction et détermine quelques mouvements d'extension et de flexion. Puis il applique un appareil plâtré.

Le malade n'éprouva aucun soulagement, enleva son appareil et vint enfin à la Pitié, le 3 avril 1905, où nous le trouvons à la salle Michon. Voici les constatations que l'on fait :

Homme très bien constitué. Aucun antécédent.

Le malade n'a aucune force dans la main. Il ne peut soulever aucun objet un peu lourd.

La flexion de la main sur l'avant-bras est absolument impossible et très douloureuse.

L'extension est douloureuse aussi, mais possible pour un arc d'environ 20 degrés.

Les mouvements de latéralité sont conservés et non douloureux.

Les doigts ne sont pas fléchis et peuvent se mouvoir sans déterminer une douleur trop vive.

Le poignet est dans la rectitude.

A l'inspection, on voit sur la face antérieure du poignet, immédiatement au-dessous du pli de flexion, une saillie occupant toute la face antérieure de la main, mais plus proéminente sur la ligne médiane. En arrière et sur les côtés, rien d'anormal à la vue.

A la palpation, sur la face antérieure du poignet, on sent un fragment osseux, mobile, du volume d'une noisette, situé au niveau de l'interligne articulaire radio-cubital inférieur.

Plus bas, à la racine de l'éminence thénar, on sent un autre fragment mobile qui détermine de la crépitation douloureuse. La tabatière anatomique paraît diminuée de longueur et la pression y détermine une vive douleur.

Les apophyses styloïdes sont dans leurs rapports normaux.

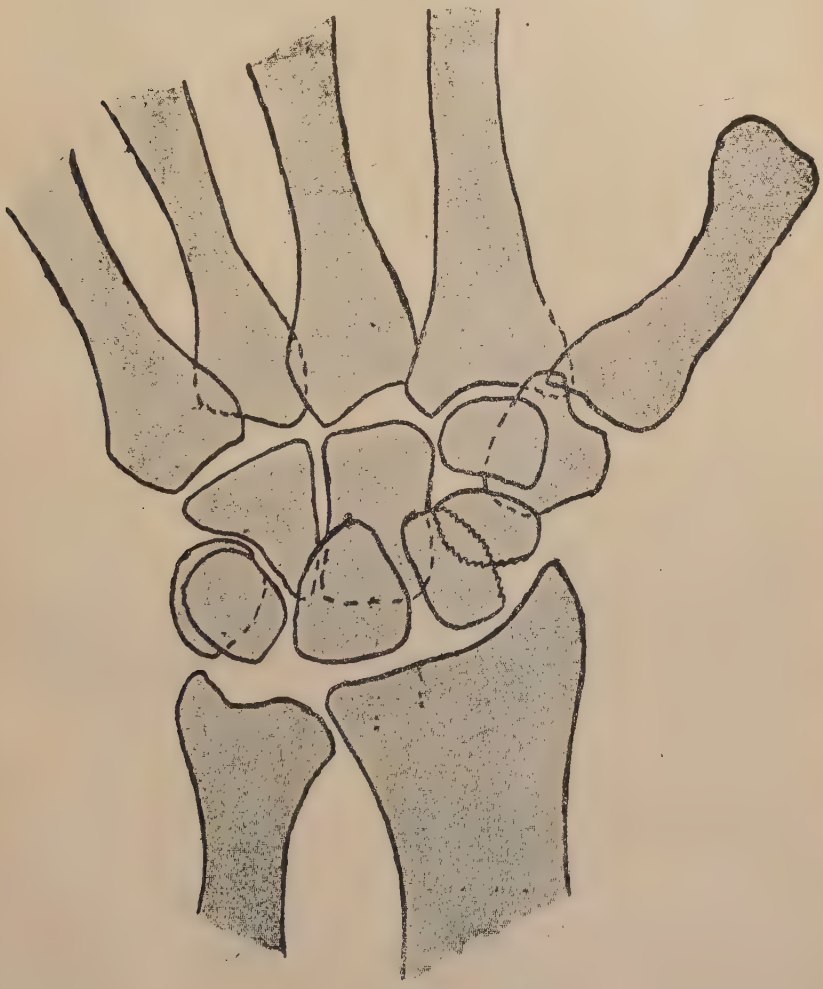
Pas d'atrophie musculaire. Aucun trouble trophique de la main.

Le diagnostic porté est luxation du semi-lunaire en avant, avec probablement luxation d'un fragment du scaphoïde.

Plusieurs radiographies sont faites.

La radiographie de face montre une luxation du semi-

lunaire en avant, une fracture transversale du scaphoïde et une luxation du fragment proximal de cet os.



Dessin d'après deux radiographies.

Fig. 5. — Vue de face. Le semi-lunaire et le fragment proximal du scaphoïde sont luxés en avant. Le grand os se rapproche du radius.

Les deux os sont situés immédiatement au-dessous de l inter-ligne articulaire.

Les radiographies de profil, celles du côté externe, comme celles du côté interne, sont très instructives.

Fig. 6. — Vue de profil. Le semi-lunaire a subi un mouvement de rotation. Le grand os est luxé en arrière et arrive presque au contact du radius.

On y voit encore la luxation du semi-lunaire en avant. Cet os a basculé complètement et présente en avant sa face concave répondant normalement à la tête du grand os.

En arrière de lui, on voit très nettement le grand os, dont la tête est arrivée en contact direct avec la lèvre inférieure de la cavité glénoïde du radius.

Donc luxation en avant du semi-lunaire et du fragment proximal du scaphoïde fracturé due à la luxation en arrière du grand os.

M. Dujarrier, instruit par un cas analogue qu'il avait opéré un mois auparavant, salle Michon, proposa une opération au malade, qui y consentit.

Opération le 11 avril 1905, par M. Dujarrier, aidé de M. Mathieu. Chloroforme. Bande d'Esmarck. Incision de 8 centimètres à la face antérieure du poignet, dont le milieu correspond au point le plus saillant de la tumeur osseuse. Incision de l'aponévrose et du ligament annulaire antérieur. Les tendons fléchisseurs et le nerf médian sont, au moyen d'un écarteur, rejetés en dehors. On arrive alors sur le semi-lunaire dénudé et le fragment du scaphoïde qui sont entourés de tissu fibreux et conservent encore des adhérences avec le ligament radio-carpien antérieur. Les deux os, saisis avec un davier, sont extirpés. La place occupée auparavant par le semi-lunaire est comblée par du tissu fibreux. On détermine très facilement des mouvements étendus de flexion et d'extension.

Les tendons sont remis en place. Le ligament annulaire est reconstitué par trois points à la soie fine.

Suture de la peau au crin. Drainage.

Pansement aseptique.

Le lendemain de l'opération, la température s'élève à 38°2, pour redescendre à 37 et rester normale les jours suivants. Ablation du drain le 12 avril.

Pansement le 16 avril. Ablation des fils et pansement le 19 avril. La réunion est parfaite.

Vers le douzième jour, on commence le massage et les mouvements passifs de la main, qui sont encore douloureux. Séance de massage tous les matins.

Chaque jour le malade recouvre plus de force dans la main, mais les mouvements très étendus sont encore douloureux.

Il quitte l'hôpital à la fin du mois de mai.

Il est venu depuis lors plusieurs fois par semaine se faire masser. Nous avons pu le revoir ces temps derniers. Les mouvements n'ont pas encore recouvré toute leur étendue normale. Ils sont à peine douloureux. La force est revenue presque complète.

Observation XXIX

H. Melville, Chase et E. Codman (*Annals of Surgery*, juin 1905).

Luxation ancienne du semi-lunaire en avant avec fracture du scaphoïde et fracture de l'extrémité inférieure du radius. Extirpation.

J.-T. M..., cordonnier. Entre à l'hôpital général de Massachusetts, le 30 juillet 1901. Un an auparavant, le malade tomba la main fléchie sous lui et se fit une « fracture du poignet ».

Il fut traité à l'hôpital de Lyon. Depuis lors, le poignet est resté raide, faible et douloureux. Dernièrement, le malade a éprouvé des sensations de brûlure dans la paume de la main et dans les doigts du milieu.

Le coude gauche présente une ancienne luxation en dehors des deux os. Cependant les mouvements sont faciles et la force normale. Le poignet droit est raide et douloureux, spécialement au niveau d'une proéminence osseuse située à la face antérieure du poignet, près de l'extrémité inférieure du radius. Cette proéminence, de la grosseur d'une noisette, est dure et immobile.

La sensibilité n'est pas altérée à la paume ni aux doigts.

La radiographie montre une luxation en avant du semi-lunaire avec fracture du scaphoïde et une ancienne fracture du radius.

Opération, le 5 août 1901. — Anesthésie à l'éther. Une incision de 10 centimètres mène sur la proéminence osseuse.

Le nerf médian et les tendons fléchisseurs superficiels et profonds sont écartés en dedans et en dehors, exposant ainsi la face antérieure du carpe où l'on aperçoit le semi-lunaire luxé en avant. Le semi-lunaire est libéré de ses connections ligamenteuses et extirpé.

Ligature des vaisseaux au catgut.

Sutures de la peau à la soie. Drainage.

Pansement avec attelle antérieure.

6 août. — Le malade se remet bien de l'éther, ne se plaint pas et semble très à l'aise.

7 août. — Le malade déclare qu'il éprouve dans la main la même douleur qu'avant l'opération.

12 août. — Ablation des fils. Cicatrisation parfaite. Température normale. Le malade se plaint encore de souffrir.

Il quitte l'hôpital le 13 août.

Malheureusement, nous n'avons pas d'autres détails sur ce cas. En août 1904, nous avons appris que le malade avait été tué par accident. Cependant une de ses parentes nous dit que le poignet n'était plus douloureux, mais qu'il y avait encore de la raideur.

Le malade avait pu continuer son métier sans toutefois exécuter un travail pénible.

Observation XXX

Henry Melville, Chase et E. Codman. (*Annals of Surgery*, juin 1905).

Luxation ancienne en avant du semi-lunaire et du fragment

proximal du scaphoïde fracturé. Extirpation des deux fragments.

A. C..., âgé de 23 ans, sexe masculin, plâtrier. En septembre 1903, il tomba d'un échafaudage de seize pieds de haut. Il tenait une échelle au même moment avec la main gauche et l'échelle tomba avec lui et le poignet fut tordu au travers des échelons. Il ne sait pas exactement comment il tomba, car il avait perdu connaissance. Revenu à lui, il essaya de se remettre au travail pendant toute la journée, mais son poignet le faisait beaucoup souffrir. Il ne dormit pas de la nuit, son poignet était douloureux et enflé ; il ne pouvait le remuer, mais il n'y avait pas d'ecchymose. Le lendemain, il alla à l'hôpital de Boston City et on lui dit qu'il était atteint d'entorse grave du poignet. On mit le poignet dans un appareil pendant une semaine. Il retourna alors chez lui à Lowell et eut recours aux soins d'un autre docteur qui déclara qu'on lui avait laissé trop longtemps l'attelle et massa le poignet.

Au bout de la septième semaine, comme le poignet n'allait pas mieux, il vint à l'hôpital général de Massachusetts, où l'on prit une radiographie, qui montra que le scaphoïde était fracturé par le milieu et que le fragment proximal aussi bien que le semi-lunaire étaient luxés en avant. Il fut opéré par le docteur Greenough, le 18 novembre 1903. Ce docteur excisa le fragment proximal du scaphoïde et le semi-lunaire par une incision de deux pouces et demi sur le coté palmaire. Douze jours plus tard, le patient fut congédié avec les recommandations suivantes : Bains chauds et froids du poignet, massages. Grâce à la bienveillance du docteur R.-B. Greenough, je pus examiner le malade, le 16 avril 1904. Il n'y avait pas de sensibilité du poignet, ni d'enflure ; mais seulement un peu d'épaississement dans la région primitivement occupée par le scaphoïde et le semi-lunaire. Le poignet paraissait raccourcie par rapport à l'autre, quoique l'apparence de raccourcissement ne fût pas aussi frappante entre les deux mains que dans les autres cas où

l'os était encore luxé. L'arc de flexion était d'une bonne moitié de l'arc normal et l'arc d'extension un peu plus d'une moitié de la normale. L'adduction et l'abduction cependant étaient limitées à un arc d'environ 10 degrés. Les mouvements énergiques n'étaient pas aussi douloureux chez ce malade, que dans plusieurs cas de fracture simple du scaphoïde.

Il dit que son poignet allait de mieux en mieux, quoiqu'il fût faible et douloureux après un travail pénible. Il pouvait cependant remplir son service de plâtrier, malgré la fatigue qu'il devait constamment imposer à son poignet. Il n'avait pas de douleur mais de la sensibilité après le travail. Il lui semblait que le froid amenait un peu de raideur. Il me paraît que ce poignet aurait pu rendre beaucoup de services dans presque tous les métiers, excepté dans celui de plâtrier.

La radiographie montre que l'espace laissé par l'enlèvement du semi-lunaire et le fragment du scaphoïde a beaucoup diminué de longueur.

L'examen microscopique du fragment du scaphoïde, qui fut enlevé, montre peu de traces de *progrès dans la réparation*, quoique l'opération n'eut lieu que sept semaines après l'accident. Une couche très mince de tissu fibreux s'était formée sur la surface de fracture.

Observation XXXI

Ch. Dujarrier (*Bulletins et mémoires de la Société anatomique de Paris*, mars 1905).

Luxation ancienne du semi-lunaire en avant avec fracture du rebord radial postérieur. Extirpation. Massage. Guérison.

Albert Laurier, âgé de 24 ans, employé au service des lignes télégraphiques, entre à l'hôpital de la Pitié, salle Michon, le 9 février 1905. Aucun antécédent personnel. Le 29 janvier, le

malade tomba sur la paume des mains d'une hauteur de 1 m. 50. Douleur vive et impotence de la main droite. Le soir, gonflement de la région du poignet, pas d'ecchymose.

Le malade vit un médecin à Provins, qui lui immobilisa le poignet au moyen de deux attelles. Le lendemain, le malade vit

D'après Dujarrier.

Fig. 7. Fig. 8.

Fig. 7. — Vue latérale. Le semi-lunaire est luxé en avant. Il a subi un mouvement de rotation de façon à présenter en avant sa facette articulaire inférieure.

Le rebord postérieur de l'extrémité inférieure du radius est fracturé (fracture de Rhéa Barton). Le grand os arrive presque au contact du radius.

Fig. 8. — Vue de face. Cette figure est peu instructive ; on ne voit que le semi-lunaire luxé en avant.

M. le docteur Mignot qui lui appliqua un appareil plâtré. Puis à la suite d'une radiographie, celui-ci envoie le malade à la Pitié.

La radiographie de profil montra une luxation du semi-lu-

naire en avant ; la surface concave qui emboîte normalement la tête du grand os est dirigée dorsalement en avant; de plus, le semi-lunaire est entraîné dans la même direction, si bien qu'il déborde en avant le plan du radius et des os du carpe. Sur la radiographie, on voit qu'il existe un léger éclatement du rebord radial postérieur (fracture de Rhéa Barton.)

A l'examen, le poignet est dans la rectitude, il est gonflé ; à la palpation, on sent en avant, sous les tendons, une saillie qui correspond au semi-lunaire luxé.

La pression, en arrière, sur le radius, est douloureuse. Les styloïdes sont dans leurs rapports normaux.

Les mouvements du poignet sont presque totalement abolis ; lorsqu'on veut produire des mouvements passifs, on détermine, au prix de vives douleurs, quelques degrés de flexion et d'extension. On commence à traiter le malade par le massage. Au bout d'un mois, on n'a rien gagné par ce traitement ; on se décide à l'intervention.

Le 8 mars, opération par M. Dujarrier, aidé par M. Alglave. Sous chloroforme et après application de la bande d'Esmarck, on pratique une incision de 8 centimètres à la partie antérieure du poignet, dont le milieu correspond au pli de flexion. On incise l'aponévrose et le ligament annulaire antérieur ; la masse des tendons et du médian, chargée sur un écarteur, est portée au dehors. On aperçoit alors au-dessus du radius la saillie du semi-lunaire, qui montre à nu sa surface cartilagineuse concave, répondant normalement au grand os. L'os saisi avec un davier, on libère au bistouri les ligaments qui le fixent dans la profondeur et on l'extirpe. La place qu'occupait le semi-lunaire dans la première rangée du carpe est déjà remplie par un bloc fibreux.

On replace les tendons, on reconstitue le ligament annulaire par trois points à la soie fine. Suture de la peau au crin ; pas de drainage. On applique un pansement aseptique et on enlève la bande d'Esmarck. A ce moment, on constate que les mouvements de flexion et d'extension de la main se produisen

avec une amplitude beaucoup plus considérable qu'au début de l'opération où ils étaient presque nuls.

Suites opératoires normales. Pas de fièvre, pas d'hématome. On retire les fils le septième jour. La réunion est parfaite. A partir du dixième jour, on commence le massage.

Le 23 mars, le malade commence à se servir de sa main, mais ces mouvements sont encore loin d'être normaux.

Observation XXXII

Malgaigne (Observation de Mougeot de Bruyères, communiquée à Malgaigne. *Traité des fractures et des luxations*. 1855)

Luxation en avant du semi-lunaire avec plaie cutanée. Extirpation.

Un charpentier, tombé d'une hauteur de trente pieds sur la paume de la main, offrit à la face palmaire du poignet une plaie d'un demi-pouce de longueur, par laquelle s'était échappé *l'os semi-lunaire*, retenu seulement par une portion ligamenteuse que l'on divisa pour l'enlever tout à fait. La plaie se ferma sans accident, et deux mois après, déjà les mouvements s'exécutaient dans tous les sens sans trop de douleur.

Observation XXXIII

Albertin. (*Province Médicale* Lyon, 1887, t. II, p. 420).

Luxation en avant du semi-lunaire. Déchirure de la peau. Extirpation de l'os. Plaie infectée. Tétanos. Mort.

Le 5 octobre 1886, se présente, à la visite de M. le professeur Poncet, le nommé Auguste V..., âgé de 47 ans, plâtrier. Ce malade travaillait la veille sur un échafaudage en construc-

tion, lorsque, faisant un faux pas, il tomba sur le sol d'une hauteur de 8 mètres. En tombant, il heurta violemment le sol de la paume de la main gauche étendue instinctivement. Il ressentit une violente douleur et perdit connaissance. Le lendemain, on l'amène à l'Hôtel-Dieu et on trouve l'état suivant :

A la face palmaire du poignet, on constate qu'un des os du carpe a traversé les téguments et se présente dénudé sur la peau. L'examen de cet os le fait reconnaître pour l'os semi-lunaire.

Cet os est mobile, mais cependant, retenu par quelques débris ligamenteux qui s'insèrent sur la face correspondant à la région dorsale du poignet. Au-dessous de l'os luxé entre les deux plis que l'on observe sur la face palmaire du poignet, existe une boutonnière cutanée transversale, large de un centimètre et demi, à travers laquelle l'os a été énucléé. Cette boutonnière est serrée, étrangle en quelque sorte les ligaments qui rattachent le semi-lunaire aux parties profondes. On a donc là un cas analogue à ceux cités par Malgaigne et Holmes. L'étiologie et la symptomatologie sont identiques dans ces cas : chute d'un lieu élevé sur la paume de la main, énucléation du semi-lunaire à travers une boutonnière cutanée. On désinfecte la plaie et M. Poncet agrandit la boutonnière cutanée, pour dégager l'os qui, n'étant plus maintenu que par des débris ligamenteux s'extrait, en quelque sorte, spontanément à travers la plaie. On arrive, avec le doigt, dans une dépression correspondant à la partie occupée primitivement par l'os enlevé, et on sent le bord antérieur du radius. La plaie étant infectée et en voie de suppuration, on pratique une large contre-ouverture sur la région dorsale, dans un point correspondant à l'incision palmaire. Large irrigation au sublimé, drainage, pansement antiseptique et immobilisation du membre supérieur. En l'absence de fractures et de déplacements des os carpiens voisins, M. Poncet se borna à cette résection partielle, espérant, malgré l'intensité du traumatisme et l'infection déjà existante de la

plaie, se mettre, par une grande contre-ouverture, à l'abri de la rétention et de l'arthrite du poignet.

Le 7 octobre, la température s'élève à 40°, et depuis oscille entre 38°5 et 39°5. Un seul pansement, fait le 13 octobre, a permis de constater une suppuration assez abondante, mais sans diffusion purulente périphérique.

Le 14 octobre, le malade est pris de tremblement généralisé et de malaise général ; la température s'élève à 39°6.

Dans la nuit du 14 au 15 octobre, du trismus apparaît très marqué, il est impossible au malade de séparer les arcades dentaires, on ne constate rien du côté du reste de l'appareil musculaire. Il existe un peu d'inquiétude et d'agitation. Légère dyspepsie, 39°6 matin et soir.

Le 15 octobre, au soir, mort. L'autopsie n'a pu être faite.

Observation XXXIV

Albertin (*Lyon Médical*, t. LXXVII, 1894, p. 511).

Luxation en avant du semi-lunaire avec plaie cutanée. Extirpation.

Femme de 45 ans, faisant une chute de 4 à 5 mètres de haut et tombant sur les poignets dans l'extension forcée. Il s'est produit, au niveau du pli supérieur de la partie antérieure du poignet, une déchirure transversale de la peau, à travers laquelle l'os semi-lunaire s'est luxé, n'étant plus retenu que par quelques fibres ligamenteuses adhérentes à son bord postéro-supérieur. La plaie était infectée et il a fallu largement débrider et faire le drainage de l'articulation.

Observation XXXV

Buchanan (Case of compound dislocation of the Carpus. *Médical Times and Gazette*, 1895, p. 113).

Luxation en avant du semi-lunaire, avec fracture de l'extrémité inférieure du radius. Déchirure de la peau. Phlegmon de la main. Amputation de l'avant-bras.

A. M..., marin, 28 ans, entré le 12 décembre 1894.

Il était tombé d'une hauteur de vingt pieds dans la cale d'un navire, et la chute se fit en partie sur la main droite portée en avant. Il était en demi-stupeur, mais recouvra bientôt sa connaissance. A son entrée, on constata une profonde plaie déchiquetée à la partie inférieure de l'avant-bras, aux environs du poignet. Au fond de la plaie, qui était superficielle par rapport aux os de l'avant-bras, *un petit os rond* s'était détaché ; d'un autre côté la crépitation et la mobilité anormale démontraient une fracture de l'extrémité inférieure du radius. Comme ce petit os tenait encore solidement par des ligaments, le chirurgien de l'établissement se contenta de placer les parties aussi bien que possible en leurs rapports normaux, de faire une irrigation phéniquée et un pansement antiseptique.

Le lendemain, en mon absence, le docteur Reuton, chirurgien-adjoint de ma clinique, pansa la plaie, et trouvant que le petit os était encore retenu par des ligaments, essaya de le réduire et reprit le pansement antiseptique.

17 décembre. L'os était encore dans la plaie et une inflammation phlegmoneuse avait envahi les parties inférieures de l'avant-bras. En conséquence, je déplaçai l'os que je reconnus pour le *semi-lunaire*, et en introduisant mes doigts dans le fond de la plaie, je constatai que l'apophyse styloïde du radius fracturé faisait saillie, et qu'il y avait une profonde suppuration.

Incision et drainage.

27 décembre. Il arriva que la totalité du carpe se dénuda et qu'il se fit en outre un phlegmon à la partie antérieure de l'aisselle. On ouvrit l'abcès. Puis on fit l'amputation de l'avant-bras. On fit la dissection de la main. A l'exception de la plaie à travers laquelle le semi-lunaire était sorti, il n'y avait aucun autre désordre traumatique du carpe.

Les os étaient en leur position normale, mais les cartilages intra-articulaires étaient complètement érodés.

Observation XXXVI

Berger (*Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1897, p. 763).

Luxation ancienne en avant du semi-lunaire avec fracture consolidée de l'extrémité inférieure du radius. Déchirure de la peau. Compression du nerf cubital. Atrophie musculaire. Extirpation de l'os.

Résumé. — Louis D..., âgé de 34 ans, fait le 3 août 1897 une chute du troisième étage. La région fessière a heurté un avant-corps de bâtiment, ce qui a déterminé un mouvement de culbute, de sorte qu'il est tombé la tête en bas, le membre supérieur dans l'attitude du plongeur qui pique une tête ; mais la main gauche, ayant rencontré le sol la première, a supporté tout le choc. La main a porté sur la *paume*, les doigts étendus, et une extension violente du poignet sur l'avant-bras s'est produite. Aussitôt après l'accident, on a constaté à la face antérieure de la région du poignet l'existence d'une plaie de quelques centimètres par laquelle on voyait faire saillie un os semblable à une grosse bille. Le blessé fut transporté à l'hôpital Saint-Antoine. Là, on fit le diagnostic de fracture compliquée des os de l'avant-bras et on appliqua un appareil plâtré qui fut maintenu en

place jusqu'au vingt-septième jour. Mais il persistait une déformation du poignet en même temps qu'une gêne fonctionnelle très notable.

Le 25 octobre 1897, le blessé fut amené au professeur Berger à la Pitié, où il fut admis (pavillon Michon, lit n° 20).

La partie inférieure de l'avant-bras, immédiatement au-dessus du poignet, présente à sa face antérieure une déformation qui ne peut guère s'expliquer que par la consolidation irrégulière d'une fracture. Une saillie osseuse fait à ce niveau un relief notable de plus d'un centimètre, qui soulève l'artère, le nerf cubital et la moitié interne des tendons fléchisseurs au-dessus du pli de flexion du poignet. Cette saillie est fixe et paraît faire corps avec le poignet.

Troubles fonctionnels très marqués. Flexion du poignet très limitée. Supination complète impossible. Main en griffe. L'extension des quatre derniers doigts ne peut être obtenue. Atrophie manifeste des interosseux et de l'adducteur du pouce, anesthésie presque complète de tout le domaine du cubital. Toutes ces lésions sont dues à une compression du nerf cubital.

Diagnostic probable. —Compression du nerf cubital au poignet, déviation des tendons fléchisseurs par un cal vicieux.

Opération, le 2 novembre 1897, avec la bande d'Esmarck. Incision de 5 centimètres sur la partie la plus saillante de la tuméfaction.

On trouve l'os semi-lunaire complètement énucléé, mais rattaché encore par sa face antérieure à un tractus fibreux très résistant qui dépend du ligament antérieur de l'articulation radio-carpienne. Cette bride est sectionnée et l'os extirpé. Il reposait directement sur la face antérieure de l'extrémité inférieure du cubitus et sur la partie la plus interne de la face antérieure de l'épiphyse radiale; il était transversalement placé et sa face supérieure articulaire était tournée en avant.

Suites très bonnes.

Observation XXXVII

Gallony (*Thèse*, Paris, 1902).

Luxation en avant du semi-lunaire. Plaie cutanée avec section des tendons des extenseurs du pouce et de l'index. Tentative infructueuse de réduction. Extirpation de l'os.

Résumé. — L..., Emile, chauffeur-mécanicien, âgé de 39 ans, entre le 10 janvier 1902 à Laennec pour une plaie récente de l'avant-bras. Il raconte que, en essayant de saisir une burette à huile placée près d'une machine en marche, la manche de son habit se trouva prise par une bielle animée d'un mouvement assez lent. Son bras a été entraîné et la main, serrée violemment, fut mise en position de *flexion forcée*.

Le malade présente une plaie du poignet qui intéresse le ligament annulaire dorsal et les tendons extenseurs du pouce qui, demi-fléchi, ne peut être étendu complètement par le malade. Les tendons du pouce ne sont pas sectionnés au niveau de la plaie du poignet. Leur insertion au niveau du doigt est respectée. Au contraire, leur insertion antibrachiale est arrachée, et en tirant sur l'anse tendineuse, du côté de la racine du membre, nous voyons le tendon se laisser entraîner et amener après lui le faisceau musculaire d'où il naît.

A la face antérieure de l'avant-bras, au-devant de l'extrémité inférieure du radius, on sent une masse dure, régulière, à contours arrondis, de consistance osseuse, de la grosseur d'une noisette, mobile légèrement sur les plans profonds et sur laquelle la peau soulevée elle-même est mobile; la palpation réveille une douleur vive, surtout quand on essaye la mobilisation de cette petite tumeur. Rien du côté du radius.

Les mouvements actifs de flexion du poignet sont impossi-

bles au malade, à cause de la douleur, tant au niveau de sa plaie qu'au niveau de la lésion osseuse.

Les mouvements provoqués de l'articulation du poignet sont possibles.

Diagnostic. — Plaie avec section tendineuse des extenseurs du pouce et de l'index. *Luxation en avant d'un des os du carpe.*

Première opération. — Anesthésie à la cocaïne.

Incision de 5 à 6 centimètres tombant perpendiculairement sur la plaie transversale. Anastomoses tendineuses par dédoublement des tendons extenseurs du pouce avec les deux tendons les plus externes de l'extenseur commun.

Tentative infructueuse de réduction de la luxation de l'os.

Deuxième opération. — Le 20 février, les troubles de la motilité persistent, auxquels s'ajoutent de l'œdème de la main et de la douleur.

On a fait une radiographie qui a montré une luxation complète du semi-lunaire en avant.

Anesthésie à la cocaïne.

Incision de quelques centimètres sur la tumeur osseuse.

L'os se présente par une de ses faces articulaires. Une rugine dégage cet os d'un lit fibreux dont il s'entoure et auquel il adhère assez solidement. Extirpation de l'os.

Suites opératoires très bonnes.

Une semaine après, le malade quitte l'hôpital, ayant recouvré la presque totalité des mouvements.

Observation XXXVIII

Berger (Société de Chirurgie, 18 décembre 1901).

Subluxation du semi-lunaine en avant.

Il s'agit d'un malade atteint de fracture de l'olécrane qui

présentait en même temps une luxation du semi-lunaire en avant.

Cette luxation fut prise d'abord pour une entorse du poignet. Le gonflement et la gêne des mouvements persistant firent reconnaître vers la face palmaire, une saillie osseuse soulevant les tendons fléchisseurs.

L'examen radioscopique montra qu'il s'agissait d'une luxation incomplète du semi-lunaire en avant. L'os déplacé fait une saillie notable, mais est encore engagé dans sa mortaise par son extrémité postérieure.

Contrairement aux cas de luxation complète, il n'y a pas de phénomènes de compression nerveuse et les troubles fonctionnels sont très peu accusés. Aussi le malade, qui peut se servir de sa main se refuse-t-il à toute intervention.

Observation XXXIX

Holmes (*System of Surgery*, vol. II, 1870, p. 834).

Luxation bilatérale du semi-lunaire en avant.
Plaie cutanée.

Au musée de l'hôpital Saint-Georges existe un curieux exemple de luxation en avant compliquée du semi-lunaire aux deux mains. Elle était consécutive à une chute sur les mains d'une grande hauteur. Les os étaient complètement chassés de leur loge à travers une plaie de la face antérieure du poignet. L'un deux tenait encore par un lambeau du ligament radio-carpien antérieur.

Observation XL

Erichsen (*Science and art of Surgery*, vol. I, p. 682, 10e édition, 1895).

Luxation en arrière du semi-lunaire.

Le malade est tombé d'une hauteur de huit pieds, la main fléchie sous lui. A l'examen du poignet, on trouve sur la face dorsale une saillie osseuse. Cette saillie disparaît en étendant la main et en pressant fortement, mais elle réapparaît lorsque le poignet est fléchi. Il est évident que l'os luxé appartient à la première rangée du carpe. Par la position et sa forme il ne peut y avoir aucun doute qu'il s'agisse du semi-lunaire.

CONCLUSIONS

I. — La luxation du semi-lunaire est la lésion du carpe la plus fréquente dans les traumatismes violents du poignet.

II. — Elle se fait toujours en avant.

III. — Elle est due le plus souvent à une hyperextension forcée de la main.

Elle peut se produire aussi par la flexion extrême de la main, mais beaucoup plus rarement.

IV. — Elle est la conséquence de la luxation en arrière du grand os.

Le ligament radio-semi-lunaire antérieur peut déterminer l'arrachement du semi-lunaire.

La disposition anatomique de ces os et le mode d'insertion des ligaments favorisent beaucoup sa luxation en avant.

V. — La luxation est simple ou compliquée.

VI. — Elle est souvent accompagnée de fracture du scaphoïde avec luxation concomitante du fragment proximal du scaphoïde, qui a conservé ses connexions avec le semi-lunaire.

VII. — Elle est compliquée quelquefois de fracture de l'extrémité inférieure du radius au lieu d'élection ou de fracture de Rhéa Barton.

VIII. — Les symptômes sont suffisamment caractéristiques pour permettre de poser le diagnostic au début.

Mais la radiographie devra toujours être faite pour le confirmer.

IX. — Le pronostic, si on n'intervient pas, est sévère pour l'avenir de l'articulation, au point de vue fonctionnel.

X. — Deux traitements peuvent être pratiqués :

a) Dans la luxation simple et récente, on devra tenter la réduction ;

b) Dans la luxation ancienne ou compliquée, on devra extirper le semi-lunaire et le fragment du scaphoïde, s'il est aussi luxé.

XI. — Le massage et les mouvements actifs et passifs doivent être pratiqués pendant longtemps, après la réduction ou l'extirpation.

Vu : Le Président de la Thèse,
F. TERRIER.

Vu : le doyen,
DEBOVE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

Abadie. — Bull. Méd. Paris, 1903, p. 993.

Albertin. — Province Médicale. Lyon, 1887, t. II, p. 420.

Alquié. — Revue thér. du Midi, 1851.

Auban. — Arch. de Méd. et Pharm. milit. Paris, 1903, p. 254.

Berger. — Bull. et Mém. Soc. de Chir. Paris, 1897, p. 763, 1899, p. 717 et 1901.

Bonnes. — Gaz. des hôpitaux, 1864, p. 487.

Bouchet. — Thèse, Paris, 1834.

Buchanan — Médical Times and Gazette, 1885.

Cameron. — The Lancet, 1884, t. I, p. 885.

Codman (E.-A.) et Melville Chase (H.). — Annals of Surgery, mars et juin 1905.

Chisolm. — The Lancet, 1871, p. 665.

Cooper. — Œuvres, p. 435.

Cousin. — Thèse, Lyon, 1897.

Cunéo et Veau. — Presse Médicale, 15 décembre 1897.

Delbet. — Bull. et Mém. Soc. Anat. Paris, 1903, p. 590.

Destot. — Bull. Soc. de Chir. Lyon, 1902.

— Lyon Médical, 1898 et 1904.

— Province Médicale, juin 1897 et 1898.

— Bulletin Médical, 2 septembre 1905.

Destot et Briau. — Province Médicale, 1898.

Destot et Gallois. — Revue de Chirurgie, 1898.

Dubar. — Presse Médicale, 1899, t. I, p. 28.
Dudouy. — Thèse, Paris, 1897.
Duplay et Reclus. — Traité de Chirurgie, t. II et III.
Duplay, Rochard et Demoulin. — Manuel de Diagnostic chirurgical.
Eigenbrodt. — Beiträge zur Klinische Chirurgie, 1901, XXX Band.
Ely. — Annals of Surgery, July 1903, p. 97.
Erichsen. — Science and art of Surgery, 1895, vol. I^er, p. 632.
Folet. — Presse Médicale, 18 janvier 1899, p. 28.
Forgue. — Gazette hebd. des Sc. Méd. de Montpellier, 1887, t. I.
Fougère. — Thèse, Lyon, 1905.
Gallois. — Thèse, Lyon, 1898.
Gallony. — Thèse, Paris, 1901-1902, vol. XIX.
Gamgee. — The Lancet, 1895, t. II, p. 30.
Ghillini. — Archiv. für Klin. Chirurgie, 1905.
Gross. — Archiv. für Klin. Chirurgie, 1903, p. 793.
Hamilton. — Traité des fractures et des luxations traduit par Poinsot.
Hemery. — Thèse, Lille, 1902.
Hirsch. — Communication à la Société império-royale des médecins de Vienne. Presse Médicale, 21 juin 1905.
Hodges. — Boston Méd. and Surgery Journal, 1866, p. 261.
Hœfliger. — Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1901, n° 10.
Holmes. — System of Surgery, 1870, t. II, p. 834.
Honigschmied. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1878, p. 462.
Jaboulay. — Bull. Soc. de Chir. Lyon, 1902.
Jarjavay. — Thèse, Paris, 1846.
Lecomte. — Archiv. Gén. de Méd., 1860-61.
Le Dentu et Delbet. — Traité de Chirurgie.
Lembke. — Archiv. für Unfallheilkunde, 1899, t. III, p. 38.

Leriche. — Journal de Chir. et Anat. Soc. belge de Chir. Bruxelles, 1902, vol. II, p. 159.
Lilienfeld. — Archiv. f. Klin. Chirurgie, 1905.
Malgaigne. — Traité des Luxations et des Fractures.
Morris. — New York Méd. Record, 1883, p. 376.
O'Hara. — Philadelphia Méd. Times, 1881-82.
Pfitzner. — Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie, 1900, p. 156.
Poirier. — Traité d'Anatomie.
Potel. — Presse Médicale, 18 janvier 1899, p. 28.
Proust et Halopeau. — Bull. Soc. Anatomique, 1904.
Quervain (de). — Monatsschrift für Unfallheilkunde, 1902.
Schmitt. — Thèse, Paris, 1878.
Staffel. — Archiv. für Klin. Chirurgie, 1901.
Stimson. — Treatise on Fractures and Dislocations, 1900.
Sulzberger. — Fortschritte auf dem Gebiete der Rœntgenstrahlen, 1902, Band V.
Taafe. — British Méd. Journal, 1869, t. I, p. 398.
Von Lesser. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1902, Band. LXVII.
Wendt. — Münchener Méd. Wochenschrift, 1904, n° 24.
Wolff. — Monatschrift für Unfallheilkunde, 1903, n° 8.

IMPRIMERIE F. DEVERDUN, BUZANÇAIS (INDRE)